

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

429
N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

M^{lle} Marcelle DANZIG

Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris

Ancienne Interne de l'Asile d'Enfants de la Ville de Paris à Hendaye

NÉE A PARIS, LE 10 AOÛT 1905.

Contribution
à l'Étude des Attitudes Mauvaises
chez l'Enfant « Normal »
Leurs Causes - Leurs Traitements

PRÉSIDENT :

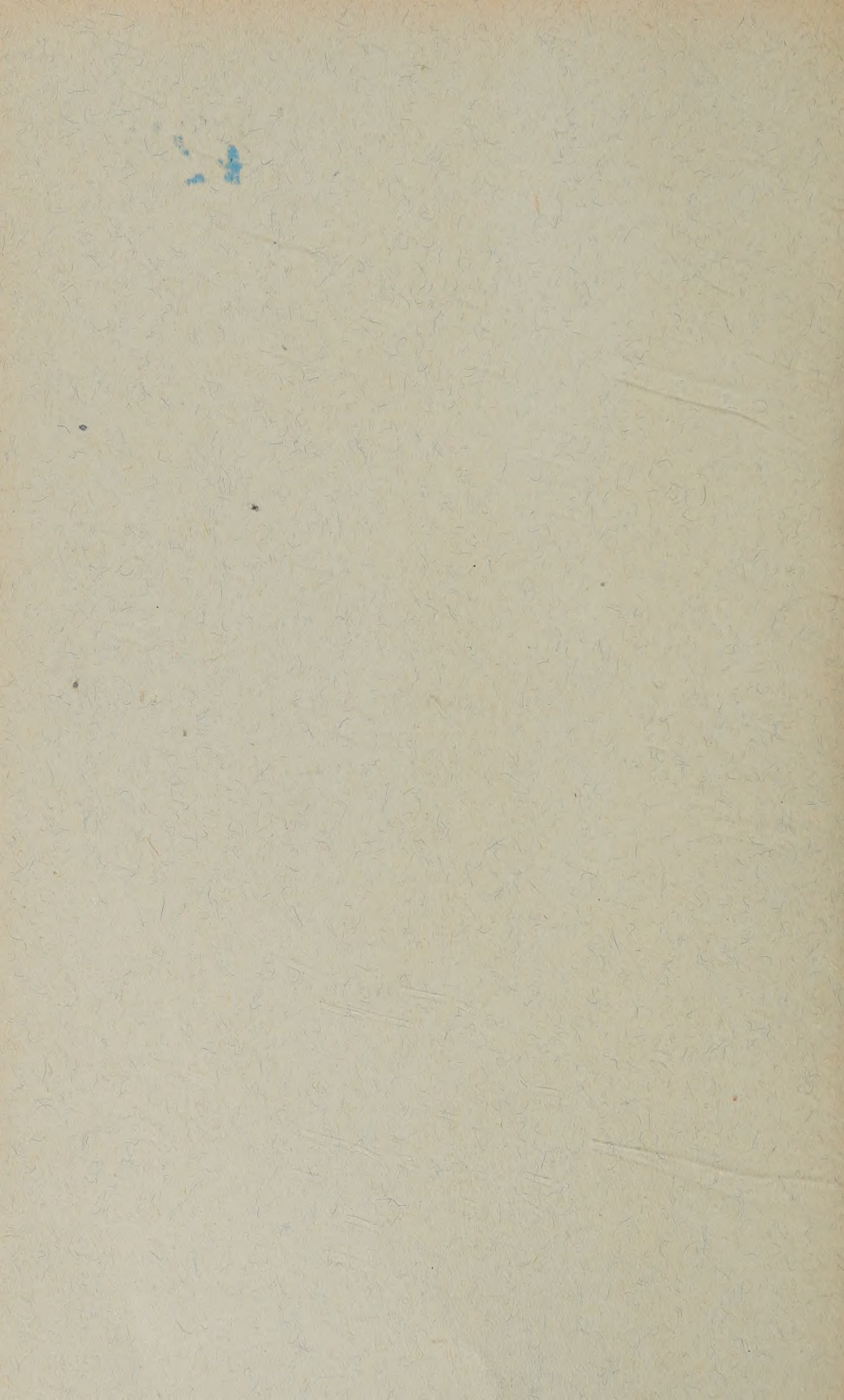
M. PAUL MATHIEU, *Professeur*

PARIS

IMPRIMERIE POLYGLOTTE N. L. DANZIG

26, Rue des Francs-Bourgeois

1934



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR
M^{lle} Marcelle DANZIG

*Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris
Ancienne Interne de l'Asile d'Enfants de la Ville de Paris à Hendaye*

NÉE A PARIS, LE 10 AOÛT 1905.

**Contribution
à l'Étude des Attitudes Mauvaises
chez l'Enfant « Normal »
Leurs Causes - Leurs Traitements**

PRÉSIDENT :
M. PAUL MATHIEU, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE POLYLOTTE N. L. DANZIG

26, Rue des Francs-Bourgeois

—
1934

LE DOYEN G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale. .	PROUST.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	ACHARD.
	BEZANÇON.
	CARNOT.
Hygiène et clinique de la première enfance	Marcel LABBÉ.
	LEREBoullet.
	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies des enfants	H. CLAUDE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GOUGEROT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GUILLAIN.
Clinique des maladies du système nerveux	LEMIERRE.
Clinique des maladies infectieuses	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
Clinique chirurgicale	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.



MM.

Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE Neurologie et Psychiatrie
BÉNARD Henri Pathologie médicale
BERNARD Ét. Pathologie médicale
BOULIN . . . Pathologie médicale
BROCQ . . . Pathologie chirurgicale
BULLIARD . Histologie
CATHALA . Pathologie médicale
CHABROL . . Pathologie médicale
CHEVALLIER Pathologie médicale
DOGNON . . Physique
DONZELOT . Pathologie médicale
FEY Urologie
GALLIARD . Parasitologie
GASTINEL . . Bactériologie
GATELLIER . Pathologie chirurgicale
DE GAUDART Pathologie D'ALLAINES chirurgicale
GAYET . . . Physiologie
GIROUD . . . Histologie
HAGUENAU . Pathologie médicale
HALPHEN . . Oto-rhino-laryngologie
HAZARD . . . Pharmacologie
HUGUENIN . Anatomie pathologique
JOANNON . . Hygiène
LABBÉ Henri . Chimie biologique
LACOMME . . Obstétrique
LANTUÉJOUL Obstétrique

MM.

LAROCHE Guy Pathologie médicale
LEMAIRE . . Pathologie expérimentale
LEVEUF . . . Pathologie chirurgicale
M ^{lle} J. LÉVY . Pharmacologie
LÉVY- . . . Neurologie
VALENSI . . et Psychiatrie
MOREAU . . . Pathologie médicale
MOULONGUET Pathologie chirurgicale
MOUQUIN . . Pathologie médicale
OBERLING . Anatomie pathologique
PETIT- . . . Pathologie chirurgicale
DUTAILLIS . gicale
PIÉDELIÈVRE Médecine légale
PORTES . . . Obstétrique
QUÉNU . . . Pathologie chirurgicale
RICHET . . . Physiologie
SANNIÉ . . . Chimie biologique
SÉNÈQUE . . . Pathologie chirurgicale
SÉZARY . . . Dermatologie et syphiligraphie
TROISIER . . Pathologie expérimentale
TURPIN . . . Pathologie médicale
VALLÉRY-RADOT (Pasteur) . . Pathologie médicale
VELTER . . . Ophtalmologie
VIGNES . . . Obstétrique
WILMOTH . . Pathologie chirurgicale

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.		MM.	
ALGLAVE . .	Pathologie chirurgicale	LEROUX . .	Anatomie pathologique
BUSQUET . .	Pharmacologie	NEVEU-	
CHAILLEY-		LEMAIRE . .	Parasitologie
BERT . . .	Physiologie	ZIMMERN . .	Physique

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.		MM.	
ABRAMI . . .	} Clinique médicale	GUÉNIOT . .	} Clinique obstétricale
AUBERTIN. .		LE LORIER . .	
BRULÉ. . . .		LÉVY-SOLAL. .	
CHIRAY . . .		METZGER . .	
DUVOIR . . .			
HARVIER . .			
LIAN.			
MM.			
BASSET	} Clinique chirurgicale		
CADENAT			
HEITZ-BOYER			
MOCQUOT			
MOURE			
SCHWARTZ			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé . . .	Éducation physique.
FREY	Stomatologie.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

à qui je dois tout.

*Je ne saurai jamais assez leur
dire ma profonde affection.*

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MES AMIS :

LE DOCTEUR MARTHE BÉDU-LORIOT

*en souvenir de nos années d'études
en commun.*

LE DOCTEUR E. A. BÉDU

A MES CAMARADES D'ÉTUDES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. MATHIEU

Professeur de Clinique de Chirurgie Orthopédique de l'Adulte
Chirurgien de l'Hôpital Cochin

*que je remercie du très grand
honneur qu'il m'a fait en acceptant
la Présidence de cette thèse.*

A MON MAITRE

LE DOCTEUR A. MORANCÉ

Médecin de l'Asile d'Enfants de la Ville de Paris à Hendaye

*en témoignage de mon attachement
et de ma reconnaissance pour son
accueil à Hendaye, pour l'intérêt
et la bienveillance qu'il m'a tou-
jours témoignés ; pour son en-
seignement enfin, et ses conseils,
grâce auxquels j'ai pu rédiger
cette thèse dont toutes les obser-
vations ont été prises dans son
service.*

A MON AMI ET MAITRE

LE DOCTEUR ANTOINE LAPORTE

Médecin des Hôpitaux

*à qui je dois le meilleur de mon
éducation médicale.*

*Outre les précieux conseils qu'il
m'a toujours prodigués, il m'a
suggéré l'idée de ce travail et
m'a guidée dans son exécution.*

*Qu'il trouve ici l'expression de
ma gratitude et de mon affection.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

STAGE

M. LE PROFESSEUR HARTMANN

M. LE PROFESSEUR WIDAL (*in Memoriam*)

M. LE DOCTEUR LOUIS RAMOND

EXTERNAT

1926 M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CADENAT

1927 M. LE DOCTEUR P. E. WEIL

1^{er} semestre 1928 M. LE DOCTEUR WEIL-HALLÉ

2^e semestre 1928 M. LE DOCTEUR DEVRAIGNE

1^{er} semestre 1929 M. LE PROFESSEUR WIDAL (*in Memoriam*)

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BRULÉ

2^e semestre 1929 M. LE PROFESSEUR ACHARD

1930 M. LE DOCTEUR LOUIS RAMOND

1931 M. LE DOCTEUR PAPILLON

INTERNAT DE L'ASILE D'ENFANTS D'HENDAYE

1932 - 1933 - 1934

M. LE DOCTEUR MORANCÉ

A MES AUTRES MAITRES

MM. LES PROFESSEURS AGRÉGÉS MOREAU ET CHEVALLIER

MM. LES DOCTEURS GARCIN ET HAMBURGER, Médecins des Hôpitaux.

Contribution
à l'Étude des Attitudes Mauvaises
chez l'Enfant « Normal »

Leurs Causes - Leurs Traitements

PRÉAMBULE

I.

« **Tiens-toi droit** », telle est, dans toutes les classes de la société, l'observation souvent adressée aux enfants, voire aux adolescents, par leurs parents et leurs éducateurs.

C'est là une petite phrase bien banale, parfois même dite de façon machinale, mais toujours fort mal accueillie par l'enfant qu'elle a le don d'exaspérer.

Comme toute remontrance, elle interrompt son jeu, ou le trouble dans l'attention qu'il donne à son travail ; mais plus peut-être qu'aucune autre, elle le hérisse parce qu'elle porte atteinte à son amour-propre.

Suivant son âge, son caractère, l'enfant fait la sourde oreille, feint l'indifférence, ou, au contraire, réagit de façon violente ; parfois cependant, il ébauche un redressement que, retourné à ce qui l'occupait auparavant, il oubliera quelques secondes plus tard.

Voilà donc une observation qui s'avère parfaitement inutile ; nous montrerons plus tard qu'elle peut même devenir *nuisible*, parce qu'elle a souvent pour résultat d'*exagérer* la déformation, par suite de la mauvaise volonté ou de l'incompréhension de celui à qui elle s'adresse, ou surtout de l'ignorance de l'éducateur qui prêche

une bonne attitude, sans pouvoir exactement la définir, ni savoir comment l'obtenir.

Rarement, en effet, un corollaire plus explicite tel que « *ne fais pas le dos rond* » complète ou remplace cet ordre banal ; et il est tout à fait exceptionnel qu'un ordre plus précis et par conséquent plus utile : « *Rentre ton ventre* » soit prononcé.

Quoiqu'il en soit, on est si accoutumé d'entendre ce « tiens-toi droit » qu'il passe presque inaperçu, aux oreilles d'un tiers tout au moins.

Mais à la réflexion, cette observation étonne par l'extrême fréquence avec laquelle on l'entend répéter, qu'elle s'adresse au petit enfant ou à l'adolescent ; qu'il soit debout, qu'il marche ou qu'il soit assis à son pupitre ou à table pour son repas.

On remarque alors qu'il suffit de *regarder* simplement un groupe d'enfants, pour s'apercevoir que beaucoup se tiennent mal, sortent leur ventre, ont le dos rond — en un mot, que cette observation, toujours insuffisante, parfois même désastreuse quant à son efficacité, n'est que trop nécessaire.

Nous avons été encore plus frappé de ce fait, lorsque, pendant un stage de deux ans à l'Asile d'Enfants de la Ville de Paris à Hendaye, nous avons été en contact permanent avec un grand nombre d'enfants.

Ces enfants sont âgés de cinq à quinze ans, ils rentrent donc dans le cadre de la moyenne et de la grande enfance. Ils sont recrutés pour les quatre cinquièmes dans les hôpitaux de Paris, pour un cinquième, parmi les Assistés de la Seine en nourrice dans les différents départements.

Nous insistons sur ce fait que, à quelques exceptions près, ce ne sont pas des malades, mais des convalescents, des fatigués, justiciables d'un traitement héliο-marin, ou encore des enfants qu'on cherche à soustraire à la contamination d'un milieu familial bacillaire.

Ce sont des enfants, mis à part les scoliotiques ou les cyphotiques manifestes (dont nous ne parlerons que brièvement), chez qui on ne signale en général aucune tare squelettique ou respiratoire — donc des enfants *normaux* à ce point de vue, ou considérés comme tels.

Ils ont à Hendaye les occupations habituelles à cet âge scolaire. En dehors des heures consacrées au sommeil et aux repas, leur temps est partagé entre le jeu et l'étude, très inégalement d'ailleurs, puisqu'ils sont envoyés pour une cure d'air ; la majeure partie du temps est donc occupée par la promenade, les jeux dans les cours ou sur la plage, et quelques moments seulement sont réservés pour la classe.

Nous avons été à même de les observer au cours de leurs diverses occupations et avons ainsi pu constater que, soit à la table du réfectoire, soit à leur pupitre pendant l'heure de classe, les enfants se tenaient mal, les épaules rentrées, le dos rond, la tête trop penchée en avant, l'abdomen sorti ; un petit nombre d'entre eux seulement garde une attitude correcte dans la position assise.

Dans les cours de récréation ou en rang pour la promenade, nous avons encore pu noter l'extrême fréquence de cette attitude molle, affaissée, que donnent un dos rond, des épaules tombantes, des omoplates saillantes, un ventre proéminent souvent à tel point qu'il se révèle sous la robe ou la culotte.

Sur la plage, l'été, alors que les enfants ont revêtu le costume de cure, simple culotte sans bretelles, ces mauvaises attitudes nous ont paru encore plus nombreuses, parce que plus évidentes. Les enfants y exhibent bien de belles peaux brunies par le soleil, mais le hâle ne peut, hélas ! masquer les poitrines rentrées, les omoplates décollées, les gros ventres.

Nous avons encore pu remarquer que beaucoup d'enfants ne savent pas courir, parce que ne sachant pas respirer et perdant le

souffle. D'autre part, nous avons noté que de nombreux enfants souffraient de troubles digestifs.

Nous avons eu alors la curiosité de rechercher quelles pouvaient bien être, dans un groupe d'enfants donné, la proportion des « dos ronds », des mauvaises attitudes, des gros ventres. Comme nous avons d'autre part noté l'insuffisance respiratoire, les mauvaises fonctions digestives, il nous a paru intéressant *de rechercher s'il n'y avait pas un rapport entre ces défauts morphologiques et ces troubles fonctionnels* ; — puis, ce rapport semblant exister, d'essayer de voir dans quel sens prédominait cette interdépendance, en un mot, *de dépister les causes et les conséquences des « gros ventres » et des « dos ronds »*.

Ce qui, en même temps, nous a entraîné dans la recherche et l'étude des possibilités de remédier à ces mauvaises attitudes quand elles existaient, et mieux encore, d'éviter leur apparition.

II.

Nous avons ainsi été amené à examiner environ deux-cent-soixante-quinze enfants : cent-cinquante filles, cent-vingt-cinq garçons.

Nous les avons pris *au hasard*.

Lorsque les enfants arrivent à Hendaye, ils sont mis pour un stage de quatre à six semaines, dans un des lazarets.

Ils sont ensuite envoyés dans les divisions qui sont des groupements d'une centaine d'enfants en moyenne, menant la vie active dont nous avons donné un aperçu. Seuls les malades ou les contagieux, le plus petit nombre, sont hospitalisés à l'infirmerie où à l'isolement. Il existe en outre un pavillon de *Scoliotiques*, qui n'abrite que des filles atteintes de scoliozes ou de cyphoses, mais où viennent aussi quotidiennement des garçons des divisions, atteints des mêmes

déformations. Filles et garçons y sont traités par une gymnastique orthopédique appropriée.

Ce n'est pas dans ce pavillon, à quelques exceptions près, que nous avons recruté les enfants pour les examiner. Au contraire, il nous est arrivé d'envoyer au pavillon des Scolioses certains enfants dont la déformation, révélée par un examen systématique, était restée jusque-là assez peu évidente pour ne pas avoir été signalée.

Voici comment nous avons procédé : nous avons examiné un lazaret de filles, puis un lazaret de garçons.

Dans les divisions, tant de garçons que de filles, nous avons demandé aux surveillantes de nous envoyer pour les examiner dix enfants de chacun des âges compris entre cinq et quinze ans.

Au début, notre examen a porté simplement sur l'*attitude de l'enfant*. Voyons ce que l'on entend par là.

Quand on considère l'attitude d'un individu au point de vue de sa statique rachidienne, on s'aperçoit que la mauvaise attitude peut être due à deux sortes de déviations :

La déviation latérale, lorsque le rachis présente des courbures anormales dans le sens de la largeur. Cette déviation latérale entraîne le plus souvent une atteinte à la symétrie des différentes parties du corps, tant dans le sens de la largeur que dans le sens vertical. On dit que l'enfant est atteint de *Scoliose*, celle-ci pouvant être *simple* ou *complexe*; *légère*, — et alors simple attitude aisément réductible, — ou *intense*, fixée.

La déviation sagittale. — Il s'agit ici d'une déformation *exagérant* une des courbures habituelles antéro-postérieures du rachis, ou, au contraire, *inversant* ces courbures.

Ces dernières déformations sagittales de la colonne vertébrale sont rarement isolées. Elles coexistent presque toujours avec un gros ventre, des omoplates saillantes, une poitrine étroite.

Nous ne prétendons pas ici à la rigueur d'une statistique précise. Cependant, nous pouvons dire que, sur *cent* enfants, il n'y en a qu'un qui soit rigoureusement *normal*, si *normal* veut dire sans défaut quant à l'aplomb rachidien tant dans le sens latéral que dans le sens sagittal, et quant à l'attitude générale. Il y a donc un enfant sur cent qui soit absolument indemne :

ou de cyphose haute, basse, ou totale, ou d'attitude cyphotique ;

ou de lordose cervicale, dorsale, ou lombaire, ou d'attitude lordotique ;

ou de scoliose simple ou complexe, ou d'attitude scoliotique ;

qui n'ait : ni gros ventre, ni omoplates dénivelées ou décollées, ni épaules tombantes, ni poitrine étroite, plate ou rentrée.

Ceci revient à dire que quatre-vingt-dix-neuf pour cent des enfants ont une légère anomalie ; ils rentrent dans le cadre non des attitudes vicieuses, fixées, dont le nombre ne forme, heureusement, qu'une faible minorité, mais des attitudes mauvaises, dont un grand nombre a priori semble aisément améliorable. Il s'agit d'enfants mal bâtis, ou qui le deviendront si on n'y veille, ou qui le resteront si on ne cherche à les corriger.

Nous nous sommes particulièrement attaché, dans ce travail, à l'étude des *anomalies d'attitude sagittale de l'enfant* et à l'essai de leur redressement. Nous y avons été amené parce que nous avions d'abord été frappé par sa fréquence. D'autre part, la mauvaise attitude, le dos rond préparent la cyphose vraie qui serait souvent, d'après certains auteurs, le premier stade d'une autre déviation vertébrale. « La position de cyphose habituelle de l'écolier représente » l'attitude la plus favorable à l'éclosion de déviations latérales » (Roederer).

La mauvaise attitude sagittale n'est pas constituée, répétons-le, par la seule déviation du rachis dans le sens antéro-postérieur (cyphose, lordose). Elle est faite également de la mauvaise statique

abdominale, du *gros ventre* si fréquent chez l'enfant. Elle est faite encore de ces omoplates décollées, de ces thorax aplatis avec poitrines rentrées et épaules tombantes, tous ces derniers défauts constituant assez souvent les *attitudes cyphotique* ou *lordotique*, en dehors même de toute cyphose ou lordose rachidienne vraies.

Nous avons volontairement laissé de côté l'étude des diverses scolioses.

Sans oublier de regarder nos sujets nus, *de face* et *de dos*, de rechercher et de noter l'existence ou l'absence de cette scoliose ou de cette attitude scoliotique, nous nous sommes surtout attaché à l'examen de l'enfant *de profil*. L'enfant debout, sans vêtements, nous avons pu, après avoir noté l'attitude qu'il prend spontanément, les lignes anormales de son corps, prononcer à notre tour le fameux : « Tiens-toi droit », ce qui nous a permis de juger dans quelle mesure et de quelle façon cette invite au redressement était comprise — nous ferions mieux d'écrire *incomprise*.

Au début, avons-nous dit, notre examen portait sur la seule *attitude* de l'enfant. Nous nous sommes vite aperçu de ce que cette seule constatation du dessin du corps pouvait avoir d'insuffisant, en dehors même de la règle clinique qui demande toujours un examen complet du sujet. Il est nécessaire, en outre, de faire le bilan actuel de chacun des appareils (osseux, respiratoire, digestif) ; il faut enfin ne pas s'en tenir à cet état présent, mais rechercher avec soin les antécédents alimentaires ou digestifs, les maladies antérieures, les affections pulmonaires possibles ; précisions bien difficiles à obtenir d'enfants jeunes, sans le secours parfois efficace de l'interrogatoire familial.

Nous avons divisé ce travail en trois parties :

La première partie est consacrée à l'étude *analytique des éléments des mauvaises attitudes*.

Nous y décrivons chacune des anomalies morphologiques qui, soit en tant qu'élément isolé, soit comme élément entrant dans la composition de groupements divers, est responsable de la mauvaise attitude.

Nous y décrivons ensuite les diverses anomalies fonctionnelles que nous avons observées.

La deuxième partie est consacrée à l'étude d'ensemble des mauvaises attitudes telles qu'elles se présentent. Nous y étudions le groupement des éléments précédemment décrits, puis, leur coexistence avec les autres anomalies morphologiques ou fonctionnelles ; enfin, nous nous efforçons de donner les raisons de cette corrélation.

La troisième partie est réservée au traitement correctif et à la prophylaxie.

PREMIÈRE PARTIE

ÉTUDE DES ÉLÉMENTS DES MAUVAISES ATTITUDES.

SOMMAIRE

Nous avons divisé cette *étude analytique* en six chapitres.

Le premier Chapitre est intitulé : « **Les Dos Ronds** »,

Nous y décrivons d'abord le « *Dos Rond* » et cherchons quelle part revient dans sa constitution à la déformation rachidienne véritable ou « *cyphose* », ou à l'anomalie d'attitude ou « *attitude cyphotique* ».

Nous y traitons ensuite des autres éléments de mauvaise attitude sagittale : la « *lordose* » et « *l'attitude lordotique* ».

Nous faisons enfin une brève description des *déformations thoraciques* qu'on peut observer.

Le deuxième Chapitre est intitulé « **Les Gros Ventres** ».

Nous y distinguons le « *gros ventre véritable* » et le « *ventre proéminent* ».

Nous montrons que le *gros ventre* peut être dû soit à des anomalies de la *paroi abdominale* (surcharge graisseuse, insuffisance musculaire, stase veineuse), soit à des anomalies des *viscères abdominaux*, surtout de l'intestin (météorisme), soit à des causes complexes venant à la fois de la paroi et de l'intestin.

Le *ventre proéminent* est, par contre, un ventre « *porté en avant* »; donc une *anomalie d'attitude*.

Le troisième Chapitre est intitulé « **Les Troubles de la Tonicité musculaire et les autres lésions du Squelette** ».

Nous y montrons l'existence de l'*Hypotonie musculaire*, et la présence possible d'autres *malformations osseuses*.

Le quatrième Chapitre est intitulé « **Étude de la Fonction Respiratoire et Recherche de son Insuffisance** ».

Nous y recherchons par l'interrogatoire, puis par l'examen, *comment* l'enfant respire, nous apprenons ainsi que son mode respiratoire supérieur est nasal ou buccal, et nous nous faisons une idée de son mode respiratoire inférieur, c'est-à-dire costal et diaphragmatique.

Nous *mesurons* ensuite l'*amplitude respiratoire* par la recherche de l'*indice respiratoire* (en prenant les périmètres inspiratoire et expiratoire), et celle de la *capacité vitale* au spiroscope.

Nous étudions ensuite l'*état anatomique et fonctionnel* de l'appareil respiratoire à ses différents étages par l'examen clinique du rhino-pharynx, des poumons.

Nous arrivons ainsi à la notion de **trois Insuffisances Respiratoires** possibles :

ou haute et alors	{	soit due à un obstacle rhino-pharyngé (confirmation par le spécialiste),
		soit due à la <i>Glossoptose</i> ,
		soit due à une <i>habitude vicieuse</i> ;

ou *thoracique* ;
ou *diaphragmatique*.

Le cinquième Chapitre est intitulé « **Étude des Fonctions digestives et de leurs Troubles** ».

Nous nous bornons d'abord à une constatation clinique des *faits* (appétit, mastication, etc.), et des *troubles* (langue sale, haleine fétide, douleurs abdominales, état colitique, etc...).

Par l'*anamnèse*, nous essayons de nous faire une idée du *passé alimentaire* et *digestif* (surtout habitudes intestinales), et de connaître l'*alimentation actuelle*.

Puis, nous étudions l'*État actuel des Organes digestifs* (appareil mandibulaire et dentaire, notion de *Glossoptose*, estomac, intestin, foie).

Le sixième Chapitre est intitulé « **Quelques Compléments d'Examen** ».

Nous y étudions le *développement* et les proportions de l'enfant ; puis l'état de la *peau*, du *système nerveux*, des *organes des sens*.

Nous y décrivons ensuite le « *Tempérament lymphatique* », puis, les *Troubles endocriniens* avec leurs conséquences (obésité, maigreur, asthénie, etc...).

Enfin, nous recherchons la possibilité d'infections chroniques, telles que la *Tuberculose* et l'*Hérédo-Syphilis*.

Chapitre I

LES « DOS RONDS »

Dans ce chapitre, nous nous proposons d'analyser de quels éléments est fait un « dos rond » ou une autre mauvaise attitude sagittale.

Pour étudier l'attitude de l'enfant, il faut, bien entendu, — nous l'avons déjà dit — le faire déshabiller complètement, ce qui est déjà une occasion d'apprécier la souplesse et l'habileté de ses différents mouvements.

Lorsqu'il est complètement nu, on a soin de ne lui commander d'emblée aucune attitude donnée, ce qui serait l'obliger à se fixer dans une position figée dont il n'a pas l'habitude. Au contraire, on s'efforce de lui parler, de le distraire de façon à détourner son attention, à lui faire oublier qu'on l'examine, pour qu'il se présente dans son laisser-aller habituel. On note alors rapidement son attitude, sa statique sur les membres inférieurs. Dans certains cas rares, il joindra spontanément les talons. Beaucoup plus souvent, il se plante devant le médecin, les deux membres inférieurs écartés. A mesure que le temps s'écoule, on peut étudier la *stabilité* ou l'*instabilité* du maintien de l'enfant. Certains restent immobiles, évoluant simplement et progressivement vers l'attitude relâchée habituelle. D'autres, au contraire, sont en perpétuel mouvement, se tortillent, se hanchent tantôt d'un côté, tantôt de l'autre; certains cherchent avec la main un appui aux meubles environnants.

On demande ensuite à l'enfant de bien se tenir, la tête droite, les bras tombant le long du corps d'une façon naturelle et sans

raideur, et de joindre les talons. Ceci permet de se rendre compte de ce que l'enfant est spontanément capable de corriger, et de noter la durée du maintien de cette attitude meilleure, sinon tout à fait correcte. On s'aperçoit d'ailleurs que le défaut d'attitude momentanément corrigé se reproduit bientôt : la tête s'incline en avant, comme entraînée par son poids, les épaules s'affaissent, le ventre sort, la région lombaire se cambre, et surtout, le *dos devient rond*.

Mais tous les dos ronds ne sont pas identiques. Il y a des dos ronds *avec cyphose rachidienne*, des dos ronds *sans cyphose rachidienne vraie*.

La Cyphose rachidienne. — Elle est d'aspect différent suivant les cas. Nous en empruntons la description au livre de Roederer et Ledent : « La Pratique des déviations vertébrales ».

1. Elle peut être *totale* : le dos forme une large courbure généralement simple. C'est le fait des enfants très jeunes, des nourrissons au cours de la première ou de la deuxième année ; elle est rare à l'âge qui nous occupe.

2. Elle peut être *de grand rayon*, presque totale, et surtout basse, « se présentant comme une accentuation de la cyphose physiologique apparente chez tous les enfants qui commencent à marcher et dont le bassin n'a pas encore basculé en avant. Cette cyphose peut, d'ailleurs, se compenser parfois par une lordose supérieure qui rejette en arrière la tête et la partie supérieure du tronc ». Ici encore, c'est une forme de l'enfant jeune de deux à quatre ans, rare à l'âge que nous étudions.

3. Beaucoup plus intéressante pour nous est la cyphose que présente l'enfant à l'âge scolaire. *C'est une cyphose de la région supérieure du dos*, qui n'est encore que l'accentuation de la cyphose physiologique. Le plus souvent, la cyphose est apparente, il semble que la pesanteur entraîne en avant la tête, le cou, le haut du thorax

et courbe le dos. Mais cette déformation peut ne pas être évidente chez l'enfant habillé, et est souvent compensée par une telle exagération de l'ensellure lombaire que ce « dos rond » apparaît penché en arrière.

Étudions la colonne vertébrale au niveau de cette cyphose.

De dos, on remarque la courbe accentuée de tout le rachis supérieur, à partir de la huitième ou neuvième dorsale. On note à l'inspection et surtout à la palpation la pauvreté musculaire des gouttières latérales rachidiennes.

De profil, on note encore la courbure anormalement accentuée du rachis.

Cette forme de cyphose est très fréquente de six à quinze ans.

4. Enfin, il existe des *cyphoses partielles*, de faible rayon, qui s'observent surtout dans l'adolescence, vers quatorze ou quinze ans.

Il faut, dans l'étude de ces différentes cyphoses, apprécier la *souplesse* rachidienne. Beaucoup de ces cyphoses sont souples, on arrive à les faire réduire par l'enfant au simple commandement ; l'exagération de la courbure disparaît en totalité ou tout au moins, en grande partie. De même, par des manœuvres simples, comme celle qui consiste à faire appliquer le dos contre le plan du mur, on arrive à une réduction importante.

Nous ferons immédiatement *deux remarques* :

1) La cyphose est, dans l'ensemble, d'un rayon d'autant plus grand, et intéresse un segment rachidien d'autant plus étendu, que l'enfant est plus jeune.

2) La recherche de la *souplesse* nous montre que les cyphoses les plus souples sont surtout les cyphoses à grand rayon ; au contraire, les cyphoses de petites courbures, de petits segments, sont souvent fixées.

Mais ces *cyphoses vraies* n'existent pas toujours, elles sont même plutôt rares.

Au contraire, bien souvent, le dos est rond par simple *attitude cyphotique*, dans laquelle : ou bien, il n'y a aucune participation rachidienne, ou bien le rachis présente une courbure rachidienne exagérée, mais si souple, si aisément réductible qu'on ne peut vraiment pas l'étiqueter « *cyphose* ». Dans ce cas, on a l'apparence suivante :

De profil, la tête apparaît inclinée en avant, la poitrine rentrée, le moignon d'épaule est « sec », c'est-à-dire presque dépouillé de saillie musculaire ; l'épaule est projetée en avant ; il semble qu'elle se roule en dedans. Les bras sont ballants, tombant en avant du corps, les mains se plaçant sur un plan antérieur aux trochanters. *L'omoplate apparaît décollée de thorax*, plus ou moins nettement en saillie sur le plan costal ; elle est en ailette. Il existe aussi une *incurvation exagérée des côtes*, parfois une véritable voussure costale.

De dos, on remarque encore le *décollement des omoplates*. « Les omoplates sont basculées en dehors, leur pointe fait saillie, et leur bord interne est en quelque sorte détaché ».

Ces omoplates sont éloignées de la colonne vertébrale, plus ou moins obliques, parfois même dans un champ antéro-postérieur. Elles délimitent une gouttière au fond de laquelle se loge le rachis. Elles sont peu fixées, mobiles, en raison du manque de développement musculaire. « Ces *scapulæ alataë* sont pourtant rattachées à la colonne vertébrale par les faisceaux du trapèze et du grand dentelé qui font corde sous la peau ».

De face, enfin, ce « dos rond » se traduit par une impression d'étroitesse thoracique, la poitrine est étriquée au-dessous des moignons d'épaule, les creux sous-claviculaires sont profonds.

On ne peut décrire les « *dos ronds* » sans y rattacher une brève étude des **Lordoses**. Ici encore, on peut se trouver en présence d'une *lordose vraie*, fixée, ou d'une *attitude lordotique*.

Suivant la hauteur à laquelle elle siège, la lordose peut être :

Ou *dorsale* : « Il ne s'agit jamais d'une grande courbure à concavité postérieure, mais d'une déformation consistant en une rectitude du dos continuant la courbure physiologique lombaire, ou même d'une courbure dorsale plus accentuée s'élevant au-dessus d'une cyphose lombaire, et l'on a un dos plat ou un dos plat creux de Staffel » (Roederer).

Ou *lombaire* : tous les degrés peuvent s'observer depuis la simple exagération de la *lordose lombaire physiologique* jusqu'à une ensellure vraiment pathologique.

Il nous faut consacrer maintenant quelques lignes à l'étude du **Thorax**. Sa description devrait se placer plutôt à l'étude de la fonction respiratoire, mais pour grouper les malformations sagittales, nous la joignons à l'étude squelettique du « dos rond ».

Nous avons déjà parlé de « poitrine étriquée ». Le thorax est étroit, efflanqué, parfois *en carène*, avec projection du sternum en avant : parfois, au contraire, il existe une dépression en godet au niveau de l'appendice xiphoïde ; parfois le thorax est *en sablier*, étranglé par une dépression transversale vers son tiers inférieur : « On peut avoir un rétrécissement sous-mamellaire en ceinture, » au-dessous duquel le thorax s'élargit et s'évase pour se continuer » avec l'abdomen distendu » (Lesné) ; parfois, le thorax est étroit dans l'ensemble, mais évasé du bas, la partie inférieure des côtes étant déjetée en dehors.

On note la prédominance du diamètre transverse du bassin sur le diamètre transverse du thorax. (C'est le signe de la dissociation thoraco-corporelle de Rosenthal qui n'a d'ailleurs de valeur que chez les garçons, dont le bassin est normalement étroit).

Pour nous résumer, il faut remarquer que, au cours de l'étude que nous venons de faire, *il n'y a pas de lésion vertébrale*. La déformation par lésion n'existe jamais ou presque. Au contraire, il s'agit d'une déformation du maintien, d'une **déformation de posture**. Répétons ici encore les remarques que nous avons déjà faites :

1. Chez le jeune enfant, à rachis souple, c'est une mauvaise attitude, aisément réductible, donc assez facile à corriger, parce que *non fixée* ;

2. Le plus souvent, il y a *attitude cyphotique* sans cyphose vertébrale véritable, le rachis apparaissant comme *rigoureusement normal* dans le sens sagittal.

Au point de vue évolutif, il est bien difficile de prévoir si ces mauvaises attitudes évolueront ultérieurement vers des lésions fixées, définitives, faisant de l'enfant un difforme ou un infirme.

Chapitre II

LES « GROS VENTRES »

Pour étudier un « gros ventre », il faut le *regarder* de face et de profil, le *palper* debout et dans le décubitus, le *percuter*, le *mesurer* debout et couché.

L'exagération du volume du ventre, en dehors, bien entendu, de toute lésion aiguë ou inflammatoire du péritoine ou des viscères, est un fait qui, plus peut-être que la mauvaise attitude par « dos rond » nous avait tout d'abord frappé.

Nous nous sommes demandé de quels éléments était fait ce « gros ventre ». L'abdomen peut paraître augmenté de volume dans deux éventualités différentes :

Soit parce qu'il est *réellement gros*, que son volume est excessif par rapport aux autres proportions de l'enfant ;

Soit parce que proéminent, porté en avant, il *paraît gros*.

Les gros Ventres. — Il faut envisager ici le *contenant*, c'est-à-dire la paroi abdominale antérieure, et le *contenu*, c'est-à-dire les viscères abdominaux, en particulier, l'appareil gastro-intestinal.

1) Si l'on considère la *succession des plans qui constituent la paroi abdominale*, on conçoit que le ventre puisse être gros :

- a) Par surcharge graisseuse du tissu cellulaire ;
- b) Par insuffisance de la sangle musculaire ;
- c) Par stase veineuse.

a) La surcharge grasseuse du tissu cellulaire sous-cutané, parfois très importante, s'observe assez souvent chez l'enfant, surtout chez la fillette. Le ventre est gros, parce qu'il est *gras*.

Ce ventre adipeux s'observe chez les *obèses*. Parfois, il s'agit d'une *obésité généralisée*, la paroi abdominale étant cependant plus particulièrement infiltrée ; dans d'autres cas, l'infiltration adipeuse intéresse surtout l'abdomen, le pourtour du bassin, les cuisses. C'est le cas des grandes filles à l'âge pubertaire qui présentent une brutale augmentation de poids en surchargeant de masses grasses les régions précitées.

b) Le ventre peut être volumineux parce que *non ou mal sanglé* par des muscles insuffisants. Cette insuffisance musculaire créant un gros ventre du fait de la poussée des viscères abdominaux, peut présenter tous les degrés.

Dans certains cas, il y a simplement *déficience du tonus musculaire*. L'enfant se présente avec un ventre plus ou moins distendu, parfois seulement dans la région sous-ombilicale, parfois dans les deux étages sus et sous-ombilical de l'abdomen. Cependant, la contractilité musculaire n'est pas très atteinte, comme en témoigne la possibilité de faire rentrer le ventre par contraction, au commandement, ou par une excitation de la paroi (chiquenaude).

Dans d'autres cas, la distension est beaucoup plus marquée, intéressant la totalité de l'abdomen. Il y a véritablement une *ptose abdominale*. On n'est pas seulement en présence d'un relâchement musculaire ; le muscle a encore perdu la possibilité de se contracter, fait qui est mis en évidence par la difficulté, voire l'impossibilité d'obtenir la réduction du ventre.

On a donc, dans le premier cas, affaire à des *atones* ; ils ont perdu le tonus musculaire, c'est-à-dire l'état de demi-contraction vigilante, quoique inconsciente, dans lequel doit se trouver tout muscle abdominal au repos, et qui est en quelque sorte l'intermédiaire entre le relâchement volontaire entier, et la contraction complète, qui demeure cependant possible, le muscle n'ayant pas encore perdu

son pouvoir de contraction. Dans le second cas, il y a véritablement perte de la contractilité musculaire.

Ce gros ventre par distension musculaire s'observe souvent chez les *rachitiques* qui présentent par ailleurs les déformations habituelles à cette maladie : thorax étroit, avec évasement des côtes à sa partie inférieure, etc.

c) Parfois la raison du gros ventre se trouve dans un trouble circulatoire entravant la circulation de retour : des veinosités multiples marquent la paroi. Le gros ventre par stase vasculaire est d'ailleurs rare chez l'enfant.

2) Passons maintenant à l'étude des *causes internes du « gros ventre »*.

a) Nous ne ferons que citer rapidement, pour les éliminer, car nous entrerions ici dans le domaine pathologique, toutes les causes de gros ventre telles que : une hépatomégalie intense, un rein kystique, etc. Éliminons de même les péritonites tuberculeuses qui sont une cause assez fréquente de gros ventre chez l'enfant. Mais ici, le cortège symptomatique dont elles s'entourent, donne une physionomie particulière au tableau clinique.

b) Par contre, le **météorisme abdominal** nous paraît une des causes les plus intéressantes du gros ventre, par sa *fréquence* et les *problèmes étiologiques et thérapeutiques qu'elle soulève*. Il nous a été donné d'examiner de nombreux enfants « *météoriques* ».

Ce sont souvent des enfants assez maigres, à paroi abdominale de faible épaisseur, mais distendue : le ventre contraste par son volume avec les formes par ailleurs grêles, étriquées de l'enfant (*Observations* N° 3, Maurice G. et N° 4, Paulette L.). Le ventre apparaît distendu, à la fois au-dessus et au-dessous de l'ombilic ; la distension est parfois assez prononcée pour entraîner une ébauche de déplissement de l'ombilic. De face, on a l'impression d'un ventre étalé, débordant les limites squelettiques (ventre de batracien), semblant rejeter le squelette costal en dehors.

A la palpation, on obtient une sensation de rénitence particulière.

Enfin, la *percussion* révèle le timbre élevé, le *tympanisme* de cet abdomen rempli de gaz. Qu'on interroge ces enfants sur leurs habitudes intestinales, on découvre souvent des troubles variés et importants, à type de diarrhée parfois, plus souvent de *constipation*, troubles sur lesquels nous aurons l'occasion de revenir, lorsque nous étudierons le fonctionnement digestif.

3) Dans certains cas, le ventre est gros pour *des raisons multiples et complexes*. — Signalons la particulière fréquence de la coexistence du *météorisme* avec le *relâchement de la paroi*, sans qu'on puisse dire quelle a été la cause initiale. Est-ce l'intestin distendu qui, sous sa poussée, a créé peu à peu le relâchement de la paroi, ou bien, au contraire, l'état de déficience de celle-ci qui a permis aux anses intestinales non maintenues de se laisser distendre par les gaz ? Il est probable que les *deux causes coexistent*, si l'on considère que la paroi musculaire de l'intestin a, elle aussi, perdu son tonus, probablement sous l'influence de la même cause qui a affaibli la paroi.

Enfin, signalons les cas où la surcharge graisseuse se surajoute aux deux autres causes : distension gazeuse intestinale, insuffisance musculaire pour augmenter encore le volume de l'abdomen.

Les Ventres proéminents. — A côté des types de gros ventres que nous avons précédemment décrits, il existe toute une catégorie d'enfants qui ont un ventre anormalement saillant, lequel ne semble pas rentrer dans l'une des classes ci-dessus. Ce sont des *ventres proéminents*.

Le ventre proémine parce qu'il *est porté en avant* par l'enfant, absolument comme la femme enceinte porte son abdomen en cambrant les reins. Mais d'où vient cette nécessité de porter le ventre en avant ? Est-elle due au fait qu'il existait déjà une mauvaise attitude rachidienne, une exagération de la lordose et de la bascule

du bassin en avant qui, elle, serait primitive ? ou bien, le ventre est-il proéminent parce que la sangle musculaire insuffisante des *ptosiques*, des *atones* que nous avons déjà décrits a permis la formation d'une lordose rachidienne secondaire ? Il est bien difficile de dire quelle déformation précède l'autre ; probablement, les deux sont-elles contemporaines : puisqu'il y a insuffisance musculaire de la sangle abdominale, il est logique de penser qu'il y a aussi insuffisance des muscles des gouttières vertébrales. Nous ne voulons d'ailleurs pas nous attarder à essayer d'élucider cette question de pathogénie.

Mais sans y prétendre, nous ferons simplement remarquer qu'il y a là un échange de mauvais procédés entre le ventre et le rachis, un *véritable cercle vicieux*, le gros ventre retentissant sur la lordose en l'exagérant, car il faut bien que l'enfant rétablisse son équilibre, « porte son ventre en avant » pour replacer son centre de gravité ; d'autre part, plus la lordose sera accentuée, plus le ventre *paraîtra proéminent*.

Chapitre III

LES TROUBLES DE LA TONICITÉ MUSCULAIRE ET LES AUTRES LÉSIONS DU SQUELETTE.

Le développement des enfants à mauvaise attitude est souvent troublé ; nous verrons plus loin que ces enfants sont fréquemment en retard dans leur croissance ; ils se présentent alors avec une hypotrophie ou pondérale ou staturale, ou les deux à la fois.

Il s'agit souvent d'enfants pâles, blafards, présentant les caractéristiques du « tempérament lymphatique », d'allure molle, apathique, d'activité physique diminuée, présentant une polymicroadénopathie assez importante. L'attitude molle, affaissée de ces enfants, l'instabilité de leur maintien, leur habitus de ptosiques, leur fatigabilité, sont en rapport avec une **hypotonie musculaire** qui existe toujours, quoique à des degrés variables.

Nous avons déjà parlé de l'*hypotonie musculaire*, lorsque nous avons étudié le gros ventre et les anomalies d'équilibre du rachis. L'insuffisance musculaire ne frappe pas seulement les muscles de la paroi abdominale et des gouttières vertébrales, mais elle atteint l'ensemble de l'appareil musculaire, ce qui explique à la fois la souplesse et les déformations des enfants à attitude mauvaise. Les muscles sont faiblement développés, à peine visibles, mous et relâchés à la palpation. Le muscle a perdu partout sa tonicité et, parfois même, son pouvoir de contraction.

Le **squelette**, comme le système musculaire, peut présenter des anomalies diverses.

Au niveau du crâne, nous avons remarqué la fréquence des fronts bas, des bosses pariétales, de l'exagération des protubérances occipitales. Dans d'autres cas, les bosses frontales sont développées, parfois même, il existe véritablement un *front olympien*.

Au niveau de la face, la morphologie de l'appareil mandibulaire et dentaire est souvent troublée. — Nous laissons de côté pour l'instant ces anomalies que nous nous réservons d'étudier avec la fonction digestive.

Au niveau du thorax, nous avons déjà insisté sur l'étroitesse, l'étriquement de la cage thoracique. Nous avons vu les diverses malformations du thorax ; il faut encore rechercher l'absence possible de l'appendice xiphoïde, les séquelles d'un chapelet costal qui, si on les trouve, signent le rachitisme ancien.

Au niveau des clavicules, les diaphyses peuvent être incurvées, contribuant encore à l'étriquement du thorax, tandis que les épiphyses sont épaissies.

On étudiera ensuite la *symétrie et la statique du bassin*. Tantôt les épines iliaques antéro-supérieures ne sont pas sur un même plan horizontal. Tantôt la bascule du bassin en avant est exagérée. On note enfin s'il est de type étroit ou, au contraire, élargi.

En étudiant la position de la ligne interfessière, on recherche l'existence ou l'absence d'un *spina bifida occulta*.

Au niveau du membre supérieur, on constate assez souvent un épaississement des deux os de l'avant-bras au-dessus du poignet, séquelle d'un bourrelet épiphysaire rachitique. Le cubitus et le radius peuvent présenter une exagération de leur courbure normale, à convexité postérieure.

Mais c'est surtout *au niveau des membres inférieurs* qu'on trouve des déformations osseuses nombreuses. Leur fréquence est considérable, et nous pouvons dire que les enfants, chez qui nous avons trouvé à la fois des fémurs rectilignes et des tibias droits, constituent l'infime minorité.

Les *fémurs* présentent souvent une courbure à concavité interne ; les deux cuisses sont donc écartées l'une de l'autre à leur partie moyenne, constituant la fameuse « parenthèse parisienne ».

Les *tibias* sont, eux aussi, incurvés : « L'incurvation des diaphyses tibiales aplaties latéralement en fourreau de sabre, les plateaux tibiaux gonflés et saillants, et surtout le bourrelet sus-malléolaire qui surmonte la mortaise tibio-péronière » font porter le diagnostic de rachitisme ancien (Lesné).

Quand il y a à la fois courbure à concavité interne au niveau des fémurs et des tibias, l'ensemble des membres inférieurs est incurvé en parenthèses. Parfois, au contraire, les genoux sont rapprochés, les jambes déviées en dehors, les fémurs étant écartés l'un de l'autre à leur partie moyenne. L'ensemble de ces troubles donne aux membres inférieurs la forme d'un X : c'est le genu valgum, souvent d'origine rachitique.

Nous avons déjà fait remarquer que les enfants se présentent souvent avec une statique défectueuse, les deux membres inférieurs écartés ; quand on leur demande de joindre les talons, ils n'y parviennent pas, ou incomplètement, parce que les genoux se chevauchent.

Dans d'autres cas, il y a non pas genu valgum, mais genu varum.

La voûte plantaire est souvent affaissée, le pied est plat : nouvel élément d'attitude défectueuse, en raison du trouble apporté à la statique.

Plus rarement, l'attention est attirée par une claudication plus ou moins accentuée, et on découvre une adduction et une rotation externe de la cuisse et de la jambe qui font porter le diagnostic de coxa-vara.

Tous ces troubles de la morphologie osseuse, comme d'ailleurs l'hypotonie musculaire, sont souvent imputables à un *rachitisme commun de la première enfance*, dont ils constituent les *séquelles* ; beaucoup plus rarement, il s'agit d'un rachitisme tardif, à la période prépubère.

Il ne faut d'ailleurs pas conclure pour cela au seul rachitisme comme facteur étiologique des mauvaises attitudes.

Chapitre IV

ÉTUDE DE LA FONCTION RESPIRATOIRE ET RECHERCHE DE SON INSUFFISANCE.

Beaucoup d'enfants respirent mal, ils s'essoufflent en courant, restent la bouche ouverte à l'état de veille et surtout pendant le sommeil.

Cela vient, dans certains cas, de ce qu'ils ne *peuvent pas bien respirer*, de ce qu'il existe un obstacle à leur respiration nasale, ou bien une cause d'insuffisance au niveau de leur thorax ; dans d'autres cas, il n'y a aucun obstacle, aucune raison anatomique pour que l'enfant ne respire pas bien, mais il a été mal éduqué, *il ne sait pas respirer*.

A chacun des enfants que nous avons examiné, nous avons posé la question : « *comment respirez-tu, par le nez ou par la bouche* » ? . Certains ont répondu *au hasard*, n'y ayant vraisemblablement jamais fait attention. D'autres, soucieux de donner une réponse qui nous satisfasse, et croyant qu'on doit respirer par la bouche, ont répondu : « par la bouche ». D'autres « ne savent pas ». D'autres n'ont rien répondu. Certains ont répondu « par les deux ».

Mais à côté de ces cas où l'incompréhension semble jouer le plus grand rôle, nous avons pu obtenir certaines réponses nettes, telles que : « je respire par le nez » — ceci dit de façon ferme et réfléchie, prouvant que l'enfant avait compris la question. D'autres encore, plus attentivement suivis, mieux éduqués dans leur milieu familial ou scolaire, nous ont dit qu'ils respiraient par la bouche, mais qu'on leur avait déjà dit que c'était là un mode défectueux de respiration.

Donc, un premier point est à noter : les enfants ne savent pas en général *comment* ils respirent, à plus forte raison ignorent-ils *qu'ils devraient respirer par le nez*.

D'autre part, on ne doit pas trop se fier à ce qu'ils disent, car il faut faire la part de l'incompréhension, de l'ignorance.... et du cabotinage.

Après les avoir interrogés, *nous avons observé* ces enfants et nous avons remarqué que beaucoup utilisent le mode buccal de respiration :

a) Soit de façon continue ;

b) Soit de façon intermittente ;

c) A des degrés divers : tantôt l'ouverture de la bouche est franche, la respiration est uniquement buccale, tantôt la bouche est simplement entr'ouverte, le mode respiratoire est mixte, *naso-buccal*.

Pendant le sommeil, il nous a suffi de faire le tour des dortoirs pour voir de nombreuses bouches ouvertes.

Nous avons demandé à l'enfant de respirer devant nous. Cela nous a permis de mieux préciser le *mode respiratoire supérieur nasal ou buccal* et d'être fixé sur le *type respiratoire thoracique* et sur son *amplitude*.

a) Quand on commande à l'enfant : « *Respire à fond* », on obtient :

Rarement, une respiration nasale aux deux temps ;

Parfois, une respiration nasale à l'inspiration, buccale à l'expiration. (Ce n'est, dans ce cas, pas la faute de l'enfant : ce mode dissocié, que l'enfant n'aurait certainement pas imaginé seul, lui a été inculqué par ses éducateurs qui ignoraient certainement que la respiration nasale aux deux temps est seule physiologique) ;

Souvent, une respiration buccale aux deux temps et qui est souvent *bruyante*, l'enfant croyant nous donner ainsi une preuve de son application.

Dans ce dernier cas, il faut *préciser l'ordre*, ou lui *montrer qu'il faut qu'il respire par le nez*. L'enfant essaie de nous imiter, mais comme il ne sait pas se servir de son nez, *il pince les narines* au lieu de les ouvrir (remarquons en passant la forme effilée, étroite du nez des insuffisants respiratoires).

Cette exploration de la respiration nasale pourrait être mieux précisée par la méthode qu'emploie le Dr. G. Rosenthal. Il fait rythmer la respiration par le nez sur une cadence donnée. Par son «épreuve physiologique», il vérifie si le sujet est capable de respirer vingt fois de suite par les deux narines à la fois, puis par chacune des deux narines, l'autre narine étant appuyée contre la cloison par l'index. G. Rosenthal conclut : « Les sujets qui ont pu, par les deux narines et par chacune d'entre elles respirer vingt fois sans gêne, sans altération du rythme, sans modifications des respirations, n'ont pas d'insuffisance nasale. Ils peuvent présenter de l'insuffisance respiratoire costale ou diaphragmatique, point que l'examen aura à approfondir ».

Nous avons donc déjà une idée sur le mode respiratoire supérieur de l'enfant ; nous pouvons dire *s'il y a insuffisance de la respiration nasale*, sans cependant encore être *fixé* sur la *cause exacte* de cette insuffisance, fait sur lequel nous reviendrons plus loin.

b) Nous allons maintenant regarder quel est le *type respiratoire inférieur* (c'est-à-dire thoracique) *de l'enfant et son amplitude*, ce qui nous permettra de préjuger d'une *insuffisance costale* ou *diaphragmatique*.

En regardant respirer nos jeunes sujets, nus jusqu'à la ceinture, nous avons été frappé, outre l'étroitesse du thorax, par le faible développement de la musculature thoracique. Nous avons remarqué qu'il existe parfois une presque immobilité thoracique ; que dans d'autres cas, la respiration est courte, avec une immobilité, ou seulement une faible expansion de la partie supérieure du thorax : « La partie supérieure de la cage thoracique reste immobile et le » sujet respire avec son diaphragme » (Lesné) ; que, dans certains cas enfin, l'enfant gonfle son ventre de façon exagérée.

Remarquons qu'il est classique de considérer que le type respiratoire du jeune sujet est abdominal ou diaphragmatique : « Le diaphragme a la part principale dans le mécanisme des mouvements respiratoires » (Sergent). L'enfant respire « avec son ventre ». Peut-être n'est-ce pas là, d'ailleurs, *une chose normale*, mais seulement *habituelle* : habitude contractée par l'enfant pendant les premiers mois de la vie où son état de décubitus constant a commandé une respiration uniquement abdominale. Nous ferons en effet remarquer avec le Dr. Diffre que « à la naissance l'enfant est de » type quadrupède. Il a donc une fonction respiratoire en rapport » avec sa qualité de quadrupède. Condamné momentanément à vivre » en position couchée, il respire avec les flancs. Et ce sera son mode » respiratoire normal pendant de longs mois. Mais, dès ce moment, » la nature prévoyante l'a doté d'un appareil pulmonaire d'une » capacité beaucoup plus grande que celle dont il a réellement » besoin à ce stade de la vie : ses poumons sont cinq fois trop grands » pour les échanges normaux. Le résultat est facile à comprendre. » Dominé par la loi du moindre effort qui règle, hélas ! notre vie à » tous, le nouveau-né respire avec ses flancs, c'est-à-dire, avec la » partie inférieure de ses poumons, sans avoir envie ni besoin de » mettre en jeu les zones pulmonaires supérieures ». Quand l'enfant sera sollicité par le besoin de se tenir debout, il deviendra bipède. Mais sa fonction pulmonaire, à cause de la loi du moindre effort, ne s'amplifiera pas (sauf besoins plus grands d'oxygène) et la respiration restera du type diaphragmatique.

Quoiqu'il en soit, remarquons encore que pour que la respiration *diaphragmatique* soit suffisante, c'est-à-dire pour que l'action du diaphragme soit efficiente, il faut qu'il trouve un point d'appui solide sur les viscères abdominaux ; ce qui, en dernier ressort, nous montre que la *valeur de la sangle abdominale* qui maintient les viscères a une importance considérable dans la respiration de type abdomino-diaphragmatique.

Il ne suffit pas d'apprécier par la vue la valeur de l'amplitude thoracique, il faut encore *la mesurer*. Pour cela, il faut prendre avec un ruban métrique le *périmètre thoracique*.

Chez les enfants que nous avons examinés, nous nous sommes contenté de prendre le *périmètre axillaire*. On fait faire à l'enfant une inspiration aussi complète que possible, puis on lui dit de vider à fond l'air contenu dans sa poitrine : *on obtient ainsi le périmètre en expiration forcée*. On commande à nouveau à l'enfant de bien emplir sa poitrine d'air : « Gonfle-toi le plus que tu peux » et on note alors le *périmètre en inspiration forcée*.

L'écart entre les deux mesures représente l'*indice respiratoire*. Chez un sujet qui respire bien, il est de 8 à 12 cm. ; nous avons trouvé des chiffres souvent inférieurs, toujours pour la même raison : *l'enfant ne sait pas emplir sa poitrine d'air*.

Pour parfaire l'examen, il faudrait prendre également le *périmètre xiphoidien*.

Enfin, on pourrait se servir du « *centimètre symétrique* » de Rosenthal. C'est un ruban métrique gradué de 0 à 75 cm. de part et d'autre de sa ligne médiane. Celle-ci est appliquée en arrière sur la ligne des apophyses épineuses. Ce centimètre a l'avantage de permettre, par une seule manœuvre, de mesurer le tour de poitrine global et les deux moitiés de ce tour de poitrine ; donc, de voir si l'ampliation des deux hémithorax est symétrique.

Enfin, à tous ces éléments qui nous donnent *la valeur de l'ampliation thoracique*, il faut joindre *une mesure qui renseigne plus directement sur la capacité pulmonaire* : nous voulons parler de la mesure de « *la capacité vitale* » que nous avons effectuée au moyen du *spiroscope de Pescher*. « La capacité vitale est le volume d'air maximum qu'un sujet peut souffler après une inspiration maxima ».

a) Nous ne décrivons pas le spiroscope de Pescher. Nous dirons simplement que pour la mesure de la capacité vitale, nous nous sommes efforcé de placer l'enfant dans la position la plus favorable : « Assis, le corps droit, le thorax légèrement bombé, les épaules en arrière, le ventre rentré », comme l'indique Pescher, l'appareil étant placé à bonne portée sur un siège de la même hauteur que celui du sujet.

b) Avant de faire souffler l'enfant, nous lui avons montré comment il fallait procéder : nous avons présenté cette expérience comme un jeu, en lui montrant que nous allions voir s'il avait un bon souffle, et ceci en nous amusant à vider la grosse bouteille en soufflant dedans et en faisant des bulles. Nous nous sommes efforcé de faire comprendre à l'enfant qu'il fallait qu'il gonfle bien d'abord sa poitrine d'air, et qu'il souffle de façon continue dans la canule, mais sans cesser, puis se reprendre, ce qui « ne serait pas de jeu », avons-nous dit. Nous devons dire que cette mesure a obtenu le plus vif succès auprès des enfants, que certains qui n'avaient pas été convoqués ont réclamé de souffler à leur tour, et que nous avons noté la bonne volonté et l'émulation qui nous ont fait préjuger de l'excellence de cette méthode au point de vue de l'éducation respiratoire. Mais nous y reviendrons au chapitre du traitement.

L'inspiration profonde et volontaire qui précède la mesure de la capacité vitale doit être, comme le recommande Pescher : « nasale, » lente, régulière, complète, continente ».

L'insufflation qui la suit doit être de même assez lente, régulière, cette régularité s'appréciant par la formation des bulles.

Nous avons noté que les *résultats obtenus* sont, dans l'ensemble, et chez nos enfants à « mauvaise attitude » *inférieurs à ce qu'ils devraient être*, d'après le tableau des moyennes que donne, pour chaque âge, le Dr. Pescher et que nous reproduisons ci-dessous.

« Capacité respiratoire minima au-dessous de laquelle commence » l'insuffisance respiratoire qu'il est indispensable de corriger :

6 à 7 ans	..	..	..	1,20 litres
7 à 8	-	..	..	1,30
8 à 9	-	..	..	1,45
9 à 10	-	..	..	1,65
10 à 11	-	..	..	1,77
11 à 12	-	..	..	1,90
12 à 13	-	..	..	2,20
13 à 14	-	..	..	2,25
14 à 15	-	..	..	2,500
15 ans	..	..	..	2,750 à 3 l. »

Après cette étude de l'amplitude, de la valeur plus ou moins suffisante de la fonction respiratoire, il faut s'attacher à *l'étude clinique de l'appareil respiratoire lui-même*.

Ici encore, pour la mener à bien, nous nous sommes appuyé sur les renseignements fournis d'abord par l'anamnèse, puis par l'examen de l'état actuel de l'appareil pulmonaire.

L'anamnèse nous est fournie par les renseignements notés sur le carton d'entrée, et par les souvenirs de l'enfant.

Sur le carton d'entrée, nous avons vu que l'enfant est souvent envoyé pour une Adénopathie trachéo-bronchique ; on ne nous dit pas la plupart du temps sur quels éléments repose ce diagnostic. Cependant dans d'autres cas, on signale l'accentuation radioscopique, voire radiographique des ombres hilaires : hiles un peu ou très élargis ; ou sclérose périhilaire ; ou points calcifiés au niveau d'un hile ; ou ombre au niveau du lobe supérieur d'un poumon, tels sont les résultats de ces examens radiologiques. Dans certains cas, on nous donne également les résultats de la cuti-réaction.

Le carton nous renseigne ensuite approximativement sur les maladies pulmonaires antérieures : « Les bronchites fréquentes », « bronchites répétées tous les hivers » existent souvent dans l'anamnèse de ces enfants. On relève aussi des « congestions pulmonaires », des « séquelles de pleurésie » ; quelquefois, une ou des « crises d'asthme » sont signalées. Par contre, il semble que la « broncho-pneumonie », qui revient si souvent charger le passé pathologique de ces enfants, ne soit qu'un terme dont on se serve avec abus pour désigner un quelconque état pulmonaire sérieux.

Le carton nous renseigne enfin sur l'état rhino-pharyngé de notre jeune sujet. En principe, tous les enfants envoyés à Hendaye ont eu un examen rhino-pharyngé, et ceux qui étaient porteurs de grosses amygdales ou de végétations adénoïdes en ont subi l'ablation avant leur départ.

Par l'interrogatoire de l'enfant, il est bien difficile d'obtenir des renseignements exacts ou précis, d'apprendre de l'enfant s'il tousse,

s'il a souvent des « rhumes de cerveau », s'il perd le souffle lorsqu'il court, s'il a présenté des « crises d'étouffements brusques » survenant la nuit.

L'examen clinique comportera d'abord l'*examen de la bouche, de la gorge et du nez*, qui permet de noter : la forme générale du palais et du voile, l'état des amygdales, la présence de granulations pharyngées ; de voir s'il y a du coryza, traduit souvent chez l'enfant qui se mouche mal par un certain degré de jetage avec érosion nasale.

Mais c'est au *spécialiste* qu'il faudra demander une étude plus détaillée et plus précise du rhino-pharynx.

L'*examen du poumon*, ou mieux, du contenu de la cage thoracique nous fournira quelques éléments. La seule *inspection* nous a déjà permis de noter le degré d'expansion des deux hémithorax. La *palpation* renseigne peu sur la qualité des vibrations chez le jeune enfant. La *percussion* révèle parfois une hypersonorité. Mais c'est l'*auscultation* qui nous fournit les renseignements les plus intéressants : beaucoup d'enfants respirent mal, leur murmure vésiculaire est mal perçu, assourdi. Si on leur demande de bien respirer, ils croient s'acquitter en exécutant des respirations inutilement bruyantes. Le murmure vésiculaire est parfois mal perçu, surtout au niveau des zones électives, telles que les bases, un sommet...

Parfois l'auscultation reste entièrement négative. Dans d'autres cas, on peut déceler quelqu'un des signes classiques de l'Adénopathie trachéo-bronchique. Si l'expiration soufflante dans la région hilare n'a qu'une valeur relative (surtout à droite), nous avons pu constater quelquefois l'existence d'un souffle en virgule autour de l'omoplate, ou d'un signe de d'Espine, plus caractéristique. Dans d'autres cas, on trouve les stigmates d'une pleurésie ancienne : submatité, obscurité d'une base, parfois frottements.

N'oublions pas, dans cet examen thoracique, d'ausculter le *cœur*, une lésion possible de celui-ci pouvant expliquer une gêne ou une insuffisance respiratoires.

L'ensemble de cet examen clinique nous amène à envisager trois types d'insuffisance respiratoire : une insuffisance nasale ; une insuffisance costale ; une insuffisance diaphragmatique.

1) **Une insuffisance respiratoire haute, insuffisance nasale** ; elle est due à une obstruction nasale, à un obstacle rhino-pharyngé, ou à une mauvaise habitude. Elle fait de l'enfant un « *respirateur buccal* ».

Pour bien établir la cause de l'insuffisance naso-pharyngée, il faut demander au spécialiste oto-rhino-laryngologiste de compléter notre examen clinique. *Il recherchera toutes les causes susceptibles de rétrécir la filière nasale* : malformations de la cloison (irrégularités ou crêtes) ; congestion ou épaissement de la cloison ; déviation de la cloison ; hypertrophie du cornet inférieur ; déformation osseuse de la queue du cornet inférieur ; polypes muqueux ; végétations adénoïdes ; amygdales hypertrophiées.

Mais dans certains cas, le spécialiste nous apprendra qu'il n'y a aucun obstacle à la respiration nasale, et cependant l'enfant respire par la bouche. Dans d'autres cas, l'obstacle susceptible de gêner la respiration nasale vient d'être levé et l'enfant reste un « *respirateur buccal* ».

Dans ces derniers cas, cela tient à une habitude vicieuse : « tout sujet qui, pour une raison quelconque, a été privé momentanément de la respiration nasale, a une tendance naturelle, après la disparition de l'obstacle, à ne pouvoir retrouver l'usage de la voie nasale parce qu'il a pris l'habitude du mode buccal de respiration ». C'est le grand principe physiothérapique de l'habitude vicieuse et de sa permanence. 10 % des enfants opérés des végétations gardent la respiration buccale.

Mais dans d'autres cas, on peut se demander si l'habitude vicieuse, non imputable à une « *obstruction haute* » du nez ou du rhino-pharynx par quelque malformation ou par des végétations adénoïdes, n'est pas due à une « *obstruction basse* ». Celle-ci est réalisée par la « *Glossoptose* » de P. Robin.

Cette *glossoptose* résulte d'une rétrocidence de la langue dans le pharynx, qui rétrécit considérablement la filière respiratoire,

tant à l'inspiration qu'à l'expiration. Cela entraîne les conséquences suivantes : « *Quand le sujet a la bouche fermée*, la base de la langue ferme l'épiglotte et vient s'appuyer sur la paroi postérieure du pharynx : donc, la respiration est impossible. Ce sujet ne pourra respirer que si la *bouche est ouverte*, car alors la langue se trouve ramenée en avant, l'épiglotte se redresse, l'air peut entrer librement et le confluent vital apparaît dégagé ».

La glossoptose, sur laquelle nous reviendrons, peut d'ailleurs présenter des rapports avec les végétations adénoïdes : « On ne voit pas de végétations sans glossoptose, tandis que l'on voit des glossoptoses sans végétations adénoïdes » (P. Robin).

Donc, **en résumé**, au point de vue de la respiration nasale, il y a :

a) D'une part, les *sujets normaux*, à respiration nasale suffisante (debout et dans le décubitus) ;

b) D'autre part, les *respirateurs buccaux* qui se divisent en :

Rhino-glosso-adénoïdiens, qui ont un obstacle anatomique ou haut situé (nasal ou végétations) ; ou bas situé (glossoptose) ; et *faux rhino-glosso-adénoïdiens*, sans obstacles anatomiques, mais qui ont pris l'*habitude vicieuse de respirer par la bouche* : les uns ont eu un obstacle anatomique qui a été levé ; mais la mauvaise habitude a persisté ; les autres ont perdu l'usage respiratoire du nez au cours d'inflammation (permanence d'insuffisance temporaire) ; chez d'autres enfin, il ne faut incriminer que la mauvaise habitude, sans raison.

2. **L'insuffisance thoracique** est due soit à une malformation du contenant (déformations costales), soit à une maladie du contenu (pleurésie, lésion pulmonaire).

3. **L'insuffisance diaphragmatique** s'installerait « chaque fois que le jeu diaphragmatique serait douloureux ou pénible pour l'organisme (aérophagie. Leven). Elle se traduit par :

a) Une obscurité respiratoire des bases, point essentiel de notre syndrome pseudo-pleurétique de l'inertie respiratoire ;

b) Par une incursion limitée aux rayons » (G. Rosenthal).

Chapitre V

ÉTUDE DES FONCTIONS DIGESTIVES ET DE LEURS TROUBLES.

Comme celles des fonctions respiratoires, l'étude des fonctions digestives comporte *deux étapes*.

1) *La première est empirique* ; elle se borne à la constatation clinique des faits, au simple enregistrement des troubles, en un mot à l'observation de la *manière dont s'effectue le fonctionnement de la machine digestive*.

2) *La seconde étape* reprend cette étude de façon *plus précise* : elle recherche dans l'*anamnèse* la cause des troubles constatés :

a) Dans un mauvais état, voire une maladie antérieure du tube digestif ;

b) Surtout dans le mode alimentaire tant passé qu'actuel.

Le *mode d'alimentation* représente en quelque sorte les matériaux offerts au travail du tube digestif, et fait préjuger de la tâche qu'il aura à accomplir.

3) L'anamnèse étant connue, il faut, dernier point et non de moindre importance, faire l'analyse minutieuse de l'*état tant morphologique que fonctionnel* de chacun des rouages de l'appareil digestif.

Remarquons ici que lors de l'étude de la Fonction Respiratoire, nous n'avons pas eu à nous préoccuper de l'aliment fourni à cet appareil. C'est que l'*air* est le seul possible, et que seules entrent en cause son abondance et sa pureté. Au contraire, dans l'étude de la

Fonction Digestive, **l'aliment** joue un rôle prépondérant, tant par **sa nature, sa qualité** que par **la quantité** fournie.

Une idée majeure s'impose en effet que nous développerons au cours du traitement : c'est que *l'erreur alimentaire, si elle existe avec les troubles qu'elle ne manque pas d'amener, est une erreur qui a pu débiter dès la naissance, qui se répète journellement et même plusieurs fois par jour, donc une erreur dont les conséquences accumulées seront considérables, puisqu'elle porte sur les matériaux nécessaires à la fois à la nutrition et à la croissance.*

« Toute l'énergie biologique de l'organisme travaille à la croissance — l'enfant doit réparer ses forces et se développer. Il lui faut donc deux rations alimentaires : l'une d'entretien, l'autre d'accroissement : la première lui permet de dépenser chaque jour les forces dont il a besoin, la seconde lui fournit les moyens de mettre en réserve les matériaux nécessaires à son développement » (Dr. Dufestel, *La Croissance*).

1. La constatation clinique des Faits.

Pendant notre séjour à l'Asile d'Enfants d'Hendaye, nous avons été frappé de la *fréquence du mauvais état digestif* existant chez un grand nombre d'enfants.

Interrogeant les enfants, nous avons d'abord essayé de nous faire une idée de leur *appétit* ; au dire des enfants, leur appétit est toujours excellent, ils ont toujours faim, réclament à manger, mais on ne peut se faire une idée vraie de leur appétit que si on interroge les infirmières chargées de leur faire prendre leurs repas, et si on va soi-même faire un tour au réfectoire.

Nous avons ainsi appris et constaté que tel enfant qui réclame son repas à cor et à cri est un petit mangeur qui se trouve rassasié après quelques bouchées. Un autre, au contraire, qui ne demandait rien, est véritablement vorace dès qu'il se trouve à table. Mais dans l'ensemble, nous avons pu remarquer que ce sont toujours les mêmes qu'il faut forcer, qui sont anorexiques, et toujours les mêmes

qui, engloutissant de grosses quantités d'aliments, sont des boulimiques.

D'autre part, le tour des réfectoires nous a montré *comment les enfants mangeaient* ; et nous avons vu que *pour la plupart, ils mangent trop vite*. Certains avalent sans mastiquer du tout, d'autres mastiquent mal, c'est-à-dire trop rapidement et insuffisamment ; et cette *tachyphagie*, qui supprime la digestion salivaire, nous donne déjà une des raisons des nombreux troubles observés.

A son degré mineur, en dehors de tout trouble manifeste, le mauvais état digestif se traduit par le simple fait que la *langue n'est pas propre*. Tantôt elle est seulement recouverte d'un léger enduit opalin, tantôt franchement saburrale. Nous avons remarqué que les filles plus que les garçons présentaient des langues sales.

De plus, l'*haleine* est souvent « forte », parfois même véritablement fétide (en dehors, bien entendu, de lésions dentaires ou d'infections rhino-pharyngées).

Parfois, le trouble du fonctionnement digestif se révèle de façon plus nette par des *vomissements*. Tantôt l'enfant, souvent à la suite de l'ingestion d'un aliment mal toléré, vomit à plusieurs reprises dans une même journée, puis tout rentre dans l'ordre ; il n'y a pas eu de fièvre. On dit que l'enfant a eu « une indigestion ». Dans d'autres cas, il n'y a pas de grandes crises, mais pour une cause minime l'enfant devient nauséux, vomit un peu. Cet état de nausées et de vomissements se répète de temps en temps.

Parfois, l'enfant se plaint de son ventre ; ce sont des douleurs vagues qu'il ne sait pas localiser. Remarquons qu'il est exceptionnel que l'enfant dise « j'ai mal à l'estomac », mais qu'il sait bien dire qu'il a des « coliques ».

D'ailleurs, dans certains cas, les *douleurs abdominales* sont violentes, et l'enfant sait assez bien localiser leur siège avec la main ; il dessine le cadre colique. Ces *coliques* sont d'ailleurs souvent *expulsives*, accompagnées de *véritables débâcles*, tant gazeuses que *diarrhéiques* ; et nous ajouterons que nous avons souvent observé ces

crises de coliques dans la nuit qui suivait l'ingestion au repas du soir d'un farineux quelconque, en particulier de haricots secs.

Dans d'autres cas, une crise douloureuse plus nettement localisée à droite pose le problème d'une *crise appendiculaire*. Parfois, celle-ci se confirme par la fixité du siège de la douleur dans la fosse iliaque droite, son intensité croissante, cependant que la température monte et que le pouls s'accélère, tandis que la paroi se défend et que la constipation est nette. Mais dans d'autres cas, la douleur, encore que persistante à droite, est plus diffuse, ne s'accompagne d'aucun autre signe, seulement d'une débâcle diarrhéique qui fait porter le diagnostic de colite droite ou de typhlite.

Nous avons été frappé du nombre d'enfants qui présentaient des *troubles colitiques* plus ou moins marqués. En dehors des crises douloureuses franches que nous venons de passer en revue, il suffit d'interroger les enfants pour se rendre compte que, pour beaucoup d'entre eux, les *fonctions intestinales sont souvent défectueuses*. L'enquête est, d'ailleurs, de même que l'enquête respiratoire, difficile. Il faut encore faire la part de l'ignorance, de l'incompréhension, de l'esprit de fabulation ; il s'y ajoute ici en plus une gêne de l'enfant ne permettant d'obtenir que difficilement une réponse quelconque. Notons en passant que les filles apportent à cette question une certaine indifférence, et que si les réponses sont souvent imprécises, c'est par inattention. Chez les garçons, au contraire, il y a une véritable pudeur qui les empêche de parler de ces questions. Certains restent absolument muets sur ce chapitre, et si l'on insiste, il arrive de recueillir des réponses invraisemblables : certains nient aller jamais à la selle, d'autres prétendent y aller tous les huit jours, d'autres toutes les heures ou toutes les minutes, certains tous les jeudis.... C'est dire encore la difficulté de se faire une opinion, et que ce n'est que dans des cas assez peu nombreux que l'on pourra affirmer un *état de constipation* ou, au contraire, une *tendance à la diarrhée*.

Dans l'ensemble cependant, les garçons semblent avoir des fonctions intestinales plus régulières que celles des filles.

Nous avons pu enfin noter la fréquence du *trouble du fonctionnement hépatique*. Tantôt, il se traduit par un vomissement s'accompagnant de subictère léger des conjonctives, d'une langue sale, d'une coloration plus foncée des urines, de selles un peu décolorées, tous signes passagers, fugaces, mais qui peuvent se répéter à plusieurs reprises. Dans d'autres cas, l'enfant fait réellement un ictère catarrhal franc, d'ailleurs d'évolution assez courte.

Langue sale, haleine fétide, vomissements, coliques brutales, état colitique permanent, ictère ou subictère, tels sont les troubles habituels qu'il nous a été donné d'observer et dont nous avons été amené à rechercher les causes dans une maladie digestive antérieure ou dans une alimentation défectueuse.

2. L'Anamnèse.

Le *carton d'entrée* nous renseigne encore plus mal à ce sujet que sur les maladies respiratoires. Les troubles digestifs y sont la plupart du temps ignorés, laissés dans l'ombre. A peine signale-t-on le fait marquant qu'a pu constituer une crise appendiculaire aiguë, opérée ou non, un ictère... On note parfois quelques troubles dyspeptiques, on écrit parfois le mot « entérite », sans d'ailleurs préciser, mais le terme « colite » y semble ignoré, et la *constipation* n'est jamais signalée, sans doute parce que jugée trop banale pour mériter de retenir l'attention, et parce que *cet état, cependant pathologique, n'est pas considéré comme une maladie, mais comme une simple habitude*.

On ne signale pas non plus comment l'enfant a été allaité, puis comment il a été et est encore alimenté.

Les *renseignements qu'on peut tirer de l'enfant* lui-même sont ici encore bien imprécis, bien sujets à caution. Il ne faut pas espérer apprendre par lui s'il a été nourri au sein ou au biberon pendant sa première année, on ne le lui a jamais dit. On peut lui demander s'il a eu des crises de vomissements, ou de diarrhée, s'il a eu quelquefois mal au ventre, si on a dit qu'il avait de « l'entérite », mais nous avons vu quelles difficultés on avait à obtenir des précisions sur les selles actuelles, à plus forte raison sur le passé intestinal. Reste à savoir *comment l'enfant est alimenté chez lui*. Interrogatoire

presque impossible à mener à bien, car il faut compter encore avec l'amour-propre enfantin et familial ; si jeune soit-il, un enfant ne veut pas qu'il soit dit que ce qu'on lui donne à la maison n'est pas ce qu'il y a de meilleur. Ainsi, parmi les enfants de la classe pauvre, où la viande est considérée comme un plat de luxe, qui ne fait pas partie du menu quotidien, nous avons obtenu invariablement à notre question : « que manges-tu chez toi à midi ? », les réponses suivantes « de la viande », « du bifsteack ».

Mais par ailleurs, nous apprenons qu'on donne à ces enfants beaucoup de nouilles, de macaronis, de pommes de terre sous toutes leurs formes, « des frites », des haricots blancs, des lentilles, des pois cassés en abondance. « Et le pain, manges-tu beaucoup de pain ? » « Oui, beaucoup ». — « Grand comment ? — Comme ça ». Ici, geste des deux mains, qui donne une mesure au petit bonheur..., et aucune précision n'est obtenue.

Cependant, dans l'ensemble, nous pouvons dire que ces enfants doivent, pour la plupart, *manger chez eux beaucoup de pain, et beaucoup d'hydrates de carbone* (pommes de terre, pâtes, légumineuses), qu'ils n'ont par contre que *peu de légumes verts* et *mangent de la viande assez irrégulièrement* (en tous cas, pas à tous les repas ni même tous les jours).

Notre enquête alimentaire se poursuit à Hendaye où nous avons noté les menus des enfants. Et nous avons eu le regret de constater que cette nourriture de groupe était, comme ses semblables, défectueuse par bien des points. Elle est *trop riche en hydrates de carbone* et *en graisses*, les enfants ont *trop de pain*, de légumes secs, de sauces ; *elle est trop pauvre en éléments cellulosiques* ; il n'y a pas assez de légumes frais. Par conséquent, cette alimentation, favorable à une reprise rapide et importante de poids, à un engraissement parfois nécessaire, mais qui souvent devient excessif, est *assez nocive pour le fonctionnement intestinal*, continue les fautes alimentaires du régime familial, à cela près cependant que les hydrates de carbone ne constituent pas le seul fonds alimentaire, et que les enfants ont des *matières azotées en quantité* sous forme de viande, de poisson ou d'*œufs* à chaque repas.

Nous avons été étonné, presque effrayé, de constater que *beaucoup d'enfants mangent plus d'une livre de pain par jour*, sans compter la quantité des autres hydrates de carbone ingérés, et dont la reproduction des menus recueillis pendant une semaine pourra donner une idée :

Types de Menus

Déjeuner

Dîner

Jeudi 14 Septembre

Rôti de veau
Choux au lard
Gâteaux secs

Soupe poireaux et pommes de terre
Purée de pois cassés
Gâteau de semoule. — Pommes

Vendredi 15 Septembre

Rôti de bœuf
Lentilles au lard
Fruits frais

Soupe paysanne
Merlan frit
Pommes de terre en ragoût
Fruits frais

Samedi 16 Septembre

Veau Marengo
Carottes au lard
Poires cuites

Soupe à la tomate
Navarin de mouton aux haricots
Riz à l'italienne. — Fruits frais

Dimanche 17 Septembre

Rôti de bœuf
Pommes de terre et betteraves à
l'huile
Gâteaux secs

Soupe Julienne
Bœuf braisé aux petits oignons
Purée de haricots blancs
Fruits frais

Lundi 18 Septembre

Langue de veau sauce piquante
Carottes au lard
Gâteaux secs

Potage gras vermicelle
Hachis Parmentier
Lentilles au jus
Confitures

Mardi 19 Septembre

Rosbif
Pommes de terre frites
Fruits frais

Soupe au potiron
Merlan frit
Nouilles au gratin
Fruits frais

Mercredi 20 Septembre

Rôti de porc frais
Salade
Confitures

Soupe maigre aux choux
Omelette Parmentier
Purée de pommes de terre
Fruits frais

Nous ne voulons pas médire de ces menus qui sont excellents, bien présentés et que les enfants mangent avec appétit, mais il nous est permis tout de même de faire encore remarquer qu'il y a **trop d'hydrates de carbone et de graisses, pas assez de cellulose**. Et encore les menus ci-dessus sont ceux d'une semaine prise au hasard, à la fin de l'été ; ils sont relativement bien composés, n'était l'association trop fréquente au cours d'un même repas (qui est malencontreusement celui du soir) d'un plat de légumes secs, tels que les lentilles ou les haricots, avec un autre plat riche en hydrates de carbone, tel que les pommes de terre, les pâtes, le riz, la semoule, etc....

En hiver, les légumes secs et surtout les *haricots secs* entrent plus souvent encore dans la composition des menus.

Ajoutons que les enfants mangent au petit déjeuner deux ou trois très gros morceaux de pain avec un bol de lait (tous les jours), de café au lait (le jeudi), de chocolat (le dimanche), et qu'ils ont pour le goûter du pain et un fruit frais ; donc qu'ils ont dans l'ensemble **beaucoup trop de pain**.

3. Étude des Organes Digestifs.

Étudions maintenant quel est l'état de chacun des éléments du tube digestif qui aura à entrer en jeu pour transformer ces aliments en substance assimilable.

L'acte digestif commence dès l'ingestion des aliments. La **mastication** est en effet le temps préparatoire de la digestion. Nous avons déjà eu l'occasion de dire que beaucoup d'enfants mangent trop vite, avalent sans mastiquer. Examinons l'appareil de mastication, c'est-à-dire non seulement le *système dentaire*, mais encore tout l'*appareil mandibulaire*, dont les malformations ont un rôle si important, bien mis en lumière par les travaux du Dr. Pierre Robin.

Passons d'abord en revue l'*état des dents*. Leur implantation n'est souvent pas régulière ; tantôt seules les incisives médianes supérieures forment entre elles un angle aigu, malformation en rapport avec l'étroitesse de la voûte palatine ; tantôt l'irrégularité

d'implantation est généralisée, les dents poussent de travers sur les gencives, sont trop écartées ou, au contraire, se chevauchent.

La *forme* même de ces dents est irrégulière, le bord en est crénelé, « en tournevis », il existe parfois des tubercules surnuméraires. Toutes les malformations peuvent se voir depuis les plus minimes jusqu'à la classique dent d'Hutchinson ; le tubercule de Carabelli se rencontre assez souvent.

L'*état des dents* est souvent aussi bien mauvais. Certains enfants, ayant encore leur première dentition, n'ont plus une dent saine. Chez les enfants un peu plus âgés, nous avons noté la fréquence avec laquelle sont gâtées les prémolaires de lait et la dent de 6 ans (première grosse molaire), surtout à la mâchoire inférieure.

Il s'ajoute de plus à ces défauts un *retard* assez fréquent *dans le cycle évolutif* ; un assez grand nombre d'enfants sont en retard pour faire leur seconde dentition, comme ils ont été en retard pour percer leurs dents de lait.

Morphologie et santé dentaires mauvaises, implantation défectueuse, retard dans le cycle évolutif sont des facteurs de mastication défectueuse, donc amorcent mal la digestion.

Mais, de beaucoup plus important encore est le **mauvais articulé dentaire**, car si l'articulation des dents est mauvaise, il n'y aura aucune chance pour que la mastication s'accomplisse bien.

Or, ce mauvais articulé dentaire est fonction de malformations des mandibules. En particulier, il est en rapport avec l'atrésie du maxillaire inférieur qui se trouve en retrait, entraînant la langue qui en est solidaire et déterminant la *Glossoptose* de Pierre Robin. Nous avons déjà vu que cette chute en arrière du plancher de la bouche et de la base de la langue, crée une *obstruction respiratoire basse* avec sa conséquence de respiration buccale, en dehors de tout autre obstacle à la respiration nasale.

Nous avons vu également que cet obstacle respiratoire « met en état de déficience fonctionnelle toutes les voies respiratoires supérieures », ce qui permet de considérer les déformations de la mandi-

bule comme une cause nette d'insuffisance respiratoire. Mais ces troubles respiratoires ne sont pas les seuls : les *conséquences digestives de la Glossoptose sont non moins importantes*.

Contentons-nous de citer ici le Dr. Pierre Robin :

« D'un autre côté, il est facile de comprendre pourquoi les » troubles gastro-intestinaux se montrent constants chez le Glosso- » ptosique. Tout bien considéré, les conditions de l'alimentation et » de l'absorption sont aussi défectueuses l'une que l'autre chez les » enfants glossoptosiques. Ceux-ci, en effet, mangent mal parce » qu'ils sont obligés de mastiquer la bouche ouverte ; en outre, ils » mastiquent mal du fait du mauvais état des dents ; aussi, avalent- » ils les aliments avant qu'ils aient été suffisamment broyés et » insalivés. Mangeant la bouche ouverte, ils avalent de l'air et de- » viennent *aérophages*, presque par nécessité. Dans ces conditions, » les aliments sont plus difficilement solubilisés par les sucs digestifs ; » ils séjournent plus longtemps dans l'estomac, y subissent des fer- » mentations anormales, dont les gaz, ajoutés à l'air dégluti, dis- » tendent les parois stomacales et donnent lieu à une dilatation qui » s'aggrave du fait de la tendance aux ptoses du Glossoptosique. » La poche gazeuse de l'estomac, en outre qu'elle gêne souvent les » battements du cœur, n'est jamais complètement évacuée par la » bouche ; elle passe en partie par l'intestin où elle occasionne un » *météorisme* intense ». (*La Glossoptose. — Un grave danger pour nos enfants*).

Et ailleurs : (*La Glossoptose — son rôle dans les déséquilibres de la Vie*) :

« Aux déformations des maxillaires correspondent des engrène- » ments défectueux des dents, irrégularités qui viennent compliquer » et aggraver d'une mauvaise mastication avec *aérophagie* et troubles » digestifs, les dangers de la respiration par la bouche ».

« La bouche restant ouverte pour respirer, les aliments ne » peuvent être insalivés complètement pour former la bouillie im- » palpable qui doit constituer le bol alimentaire. Pour éviter que » cette bouillie ne coule hors de la bouche, le Glossoptosique mastique

» ses aliments à moitié, et avale tout rond, empruntant une certaine
» quantité d'air pour faciliter la déglutition. De ce fait, le Glosso-
» ptosique devient aérophagique et, sensibilisant son intestin par
» surmenage, prépare la réceptivité de celui-ci aux toxi-infections ».

Telles sont, d'après Pierre Robin, les retentissements de la chute de la base de la langue en arrière sur les fonctions du tube digestif ; on conçoit qu'il importe de *savoir faire le diagnostic de cette malformation* pour y remédier. On peut être orienté vers l'idée d'une Glossoptose par le facies de l'enfant qui présente un menton fuyant, des lèvres mal jointes, qui respire par la bouche, alors qu'aucune lésion rhino-pharyngée ne semble à incriminer. Gardons-nous de vouloir affirmer notre diagnostic en faisant ouvrir la bouche à l'enfant. Ce serait le plus sûr moyen de ne pouvoir apprécier l'articulé dentaire. Il faut, pour se rendre compte que le maxillaire est en retrait, faire fermer la bouche à l'enfant et écarter les lèvres. On voit alors que l'arcade dentaire inférieure se trouve en arrière de la supérieure et plus ou moins écartée de cette dernière d'une longueur qui correspond à l'importance de l'atrésie mandibulaire.

Citons encore Pierre Robin : (*La Glossoptose — son rôle dans les déséquilibres de la Vie*) :

« Pour préciser le diagnostic de la Glossoptose, on aura recours
» au procédé suivant : on demandera aux enfants de porter le mandi-
» bule en avant de manière à ce que leurs incisives du bas et du haut
» se rencontrent comme pour couper du fil entre leurs dents. Puis,
» les lèvres étant jointes, on leur fera exécuter avec ampleur des
» mouvements respiratoires dans l'attitude du thorax droit, les
» épaules en arrière. Si leur naso-pharynx est libre, immédiatement
» leur physionomie s'éclaire, ils reconnaissent qu'ils respirent
» mieux et que l'air descend plus facilement au fond du poumon.
» *Ce signe est pathognomonique de la Glossoptose* ».

Nous voyons donc le rôle de l'atrésie mandibulaire et de la Glossoptose dans le mauvais articulé dentaire et la mauvaise mastication.

De même, le prognathisme incisif supérieur sera dans certains cas à incriminer, créant une béance entre les groupes dentaires qu'il intéresse et annihilant la trituration à leur niveau.

Tels sont les facteurs anatomiques d'une mauvaise digestion dans sa phase de début.

Examinons maintenant **l'estomac**. Beaucoup d'enfants se présentent après les repas avec une région épigastrique gonflée et distendue. (C'est pourquoi, d'ailleurs, nous avons toujours pris soin de mesurer et de photographier les « gros ventres » *avant* le repas de midi). La percussion révèle un *tympanisme* marqué. L'estomac, cliniquement flatulent, apparaît distendu à la radioscopie ; la poche à air est souvent importante, refoulant le diaphragme, les éructations sont fréquentes. Cela n'est pas pour nous étonner, puisque nous venons de dire que le mauvais articulé dentaire est souvent à l'origine de cette *aérophagie*. D'autre part, la tachyphagie dont nous avons déjà parlé, crée, elle aussi, l'aérophagie.

Passons maintenant à l'examen de **l'intestin** ; nous avons ailleurs déjà insisté sur *la distension des anses*, responsable des « *gros ventres météoriques* ». A la palpation, le ventre distendu donne une sensation de rénitence particulière ; on perçoit fréquemment le gargouillement sur le trajet colique ; on entend même parfois des bruits hydro-aériques plus ou moins intenses ; la percussion révèle la sonorité abdominale, de timbre souvent élevé, véritable *tympanisme*. Comme l'aérophagie se traduisait par une augmentation notable du volume de la poche à air gastrique à la radioscopie, le météorisme abdominal s'inscrit sur l'écran par l'existence de plages claires, constituées par les gaz au niveau du colon distendu. Donc, *aérocolie* fréquente, conséquence de l'aérophagie, ou imputable à des fermentations gazeuses anormalement abondantes. De plus, le *gros intestin apparaît parfois très mobile, ou très fixe, avec des spasmes, des contractions violentes*.

Nous avons complété cet examen digestif par la recherche d'une augmentation de volume du *foie*, que nous n'avons d'ailleurs trouvée qu'exceptionnellement, exception faite, bien entendu, des cas d'ictère catarrhal, où le foie est toujours augmenté de volume et sensible à la palpation.

Chapitre VI

QUELQUES COMPLÉMENTS D'EXAMEN

Nous avons jusqu'à présent fait l'analyse de l'attitude de l'enfant, tant au point de vue de la forme du dos que de celle du ventre. Nous nous sommes inquiété de l'état du squelette, du fonctionnement respiratoire et digestif de notre petit sujet. Restent, pour compléter l'examen, à envisager l'ensemble de ses proportions d'une part, à passer rapidement en revue ses autres appareils : appareil sensoriel, système nerveux, système endocrinien, d'autre part.

A. — L'étude des Proportions.

Nous avons déjà, en étudiant son attitude, parlé de la stature de l'enfant. Pour juger si son développement est harmonieux, il faut d'abord considérer sa taille par rapport à son âge, puis son poids par rapport à sa taille. Nous nous sommes servi, pour cela, de la table de Variot.

Table de Variot

AGE	Garçons Taille en cm.	Poids en kg.	Filles Taille en cm.	Poids en kg.
1 - 2 ans . .	74.	9,500	73,5	9,300
2 - 3 - . . .	82,5	11,700	82.	11,400
3 - 4 - . . .	89.	13.	88,5	12,500
4 - 5 - . . .	97.	14,300	96.	14.
5 - 6 - . . .	103.	16.	102.	15,200
6 - 7 - . . .	110.	17,500	109.	17,500
7 - 8 - . . .	114,5	19.	113,5	19.
8 - 9 - . . .	119,5	21.	119,5	21.
9 - 10 - . . .	125.	24.	125.	24.
10 - 11 - . . .	130.	25,500	129,5	26,500
11 - 12 - . . .	133,5	27,600	134,5	29.
12 - 13 - . . .	137,5	30.	141,5	33,500
13 - 14 - . . .	145.	35,700	148,5	38,300
14 - 15 - . . .	152,5	42.	153.	43,200
15 - 16 - . . .	159,5	47,500	154.	46.

Il semble d'ailleurs que, pour se faire une opinion sur l'état de développement du sujet, *il faille surtout envisager le rapport du poids et de la taille*, sans s'inquiéter outre mesure du rapport de la taille avec l'âge, de multiples facteurs entrant en jeu pour déterminer cette taille de l'enfant. C'est ainsi que procède le Dr. Dufestel, ainsi qu'il l'indique dans « *La Croissance* » :

« Nous notons l'âge, la taille, le poids et le périmètre thoracique » en inspiration et en expiration. Puis, nous recherchons dans la » table de Variot et Chaumet le poids correspondant à la taille de » notre sujet, en faisant abstraction de l'âge. Si le poids est en rapport » avec la taille, nous avons une approximation, mais encore insuffi- » sante, il faut y adjoindre celle du périmètre thoracique et surtout » celle de l'amplitude respiratoire. Si ces données, poids et périmètre » thoracique, sont sensiblement égales à celles fournies par les tables » pour un enfant de la taille indiquée, nous concluons que l'état est » satisfaisant. Nous avons laissé de côté avec intention la question » d'âge, car pour nous c'est la taille qui doit primer, et un enfant » bien portant doit avoir le poids correspondant à sa taille. Il sera » petit ou grand pour son âge, c'est une question secondaire qui » dépend de multiples conditions, mais qui, au point de vue de l'état » général, n'a qu'une importance relative. Cette façon de procéder » nous a donné en pratique des résultats approximatifs très satis- » faisants ».

Grâce à ces mensurations du poids et de la taille de l'enfant, nous sommes arrivé à la notion d'enfants de taille normale, (c'est-à-dire *moyenne*), ou trop petits ou trop grands pour leur âge; et d'enfants proportionnés comme poids, à côté de sujets ou trop maigres ou trop gras.

Sans nous arrêter aux écarts en plus ou en moins de faible valeur, nous avons pu constater :

Que dans certains cas, l'enfant est véritablement en retard comme taille, *très petit pour son âge*, ou, qu'au contraire, il est beaucoup *trop grand* ;

Qu'il y a dans certains cas une *maigreur*, une hypotrophie pondérale importante ou, au contraire, une *obésité* manifeste. Ces constatations de trop grands écarts sur les moyennes, touchant le développement statural et pondéral, nous ont amené à rechercher un trouble par excès ou par défaut dans le *fonctionnement endocrinien*.

Mais comme le facteur endocrinien n'agit pas sur le seul développement général, mais encore intervient dans le jeu de chacun des organes, avant de rechercher le mauvais fonctionnement possible de telle ou telle glande, passons en revue les différents appareils dont nous n'avons pas encore parlé.

B. — La Peau.

Le *teint* de l'enfant est variable. Chez les enfants bien portants à Hendaye, il est en général animé, parfois même très coloré. Mais certains enfants restent toujours pâles, blafards, avec un visage comme infiltré. La pigmentation est variable pendant les mois ensoleillés. Certains enfants « ne prennent pas le hâle », mais se couvrent d'éphélides. La majorité brunit beaucoup, tant au niveau du visage que sur les parties du corps exposées. Chez d'autres enfin, la pigmentation est tellement exagérée qu'elle semble anormale.

Chez les enfants d'aspect un peu bouffi, blafard, nous avons recherché la *possibilité d'infiltration* ou d'*œdèmes* en pinçant la peau.

Les *lésions cutanées* sont loin d'être rares. Nous avons eu à soigner des multitudes d'impétigineux. *Impétigo* du cuir chevelu, du visage, du pourtour du nez et de la bouche, de la conque de l'oreille, parfois impétigo généralisé.

La perlèche n'est pas rare.

Les *furuncles*, les *pyodermites* de toutes sortes s'observent assez fréquemment ; les *eczémas*, quoique plus rares, ne sont pas exceptionnels.

Au niveau de la peau, nous avons souvent pu mettre en évidence des *troubles de la circulation* : nous avons noté du *livedo*, plus ou moins localisé. Au niveau des extrémités, et surtout des mains, nous avons remarqué, surtout chez les filles à l'âge pubertaire, la fréquence de l'*acrocyanose* : coloration cyanique ou violacée, refroidissement, parfois tuméfaction des tissus, avec tendance aux *gerçures* et surtout aux *engelures*.

C. — Le Système Nerveux.

Nous n'avons pu, dans l'ensemble, en faire qu'un examen assez sommaire.

Par la manière dont ils répondaient à notre interrogatoire, nous avons pu déceler le degré d'attention, d'esprit d'observation, de vivacité et d'intelligence dont étaient capables les enfants. Nous avons cherché dans le passé la présence de *céphalée* ou de *troubles convulsifs*. La possibilité d'une *spasmophilie* latente, pouvant se manifester de loin en loin par une crise de dyspnée paroxystique, a été quelquefois mise en évidence par un signe de Chvostek positif.

L'étude du système nerveux nous mène à celle de l'appareil sensoriel.

D. — Les Organes des Sens.

Au niveau des yeux, nous avons tout d'abord pu noter la fréquence d'orgelets, de blépharite ciliaire, d'impétigo souvent rebelles des paupières. Les conjonctivites simples ou phlycténulaires ne sont pas rares. Plus rarement, nous avons pu observer des kératites.

La *vision* est parfois mauvaise, les enfants doivent porter des verres à cause d'un certain degré de *myopie* ou d'*astigmatisme*.

Au niveau des oreilles, nous avons trouvé quelquefois des lésions rebelles d'eczéma du conduit auditif externe.

Les *otites* ne sont pas rares, tant aiguës que chroniques. Elles se montrent avec tous les degrés, depuis la simple otalgie violente, mais éphémère, traduisant une otite catarrhale qui n'évolue pas, jusqu'à la grande otite suppurée qui dure des semaines et se complique de mastoïdite. Il y a beaucoup d'enfants porteurs d'*otite chronique*, dont les oreilles coulent de temps en temps.

E. — Le Tempérament lymphatique.

Nous nous sommes toujours attaché à interroger le *Système Ganglionnaire*. « Le lymphatique » n'est-il pas le type d'enfant le plus habituel qu'on envoie à Hendaye ?

Tantôt, il s'agit d'enfants qui présentent véritablement l'ensemble des signes qui ont fait individualiser un « tempérament lymphatique », dont les limites sont — il faut bien le reconnaître — assez vagues. Il s'agit d'un enfant pâle, anémique, parfois bouffi, qui a souvent des bobos, de la gourme, des engelures, qui est continuellement enchiffrené, qui respire par la bouche, dont les paupières sont rouges. Il a eu de grosses amygdales dont on a pratiqué l'ablation, mais il présente encore des granulations du rhino-pharynx. L'examen des aires ganglionnaires montre l'abondance de petits ganglions sous-angulo-maxillaires ou sterno-cléido-mastoïdiens, ganglions petits, durs, indolents, mais qui présentent de temps en temps des poussées fluxionnaires et douloureuses. On trouve également de nombreux ganglions axillaires et inguinaux. Cet enfant n'est jamais en train, il travaille mal, ne sait pas jouer ; il est toujours fatigué.

Dans d'autres cas, à côté de cette *micropolyadénopathie banale*, surtout chez l'enfant qui habite la ville, on rencontre de *véritables lésions ganglionnaires*.

Nous avons eu l'occasion de voir des *adénopathies* volumineuses, surtout cervicales, évoluant vers la suppuration et parfois la fistulisation et, vraisemblablement, dues à la bacillose.

F. — Les Troubles Endocriniens.

Nous avons été orienté vers la recherche de ces troubles par certaines anomalies de la croissance.

Tel « *gros ventre* » ne nous a pas paru isolé, mais faire partie, au contraire, de tout un ensemble symptomatique. L'enfant est petit pour son âge, gros pour sa taille ; son facies est bouffi, parfois arrondi en pleine lune, le visage est blafard, les cheveux et les sourcils rares ; le tronc est large, les membres courts. La peau est sèche, les tissus sont mous, comme infiltrés, les extrémités froides. Le regard est morne, l'expression hébétée ; l'enfant est apathique, difficile à faire mouvoir, ne peut fixer son attention ; il se plaint continuellement d'être fatigué et d'avoir froid. L'ensemble de ces signes nous fait penser à une *insuffisance thyroïdienne*.

Tel autre enfant présente une *cyphose*, mais ce qui attire notre attention c'est que cet enfant est beaucoup trop grand pour son âge. Il est par ailleurs d'apparence chétive, peu robuste, s'essouffle facilement, présente un appétit capricieux, de la céphalée, de la pâleur. S'il est à l'âge de la puberté, les caractères de celle-ci n'apparaissent pas. C'est là le « *gigantisme passager* », la « *dystrophie des adolescents de Hutinel* », en rapport avec un *hyperfonctionnement de l'hypophyse*.

Dans d'autres cas, il s'agit de garçons à l'âge pubère, et cependant aucun signe de puberté n'apparaît. Parfois, l'enfant reste maigre, et on constate simplement une *cryptorchidie bilatérale*.

Dans d'autres cas, l'enfant a une *tendance anormale à engraisser*, tandis que les caractères sexuels secondaires demeurent absents, et que les organes génitaux ne se développent pas ; ne serait-ce pas là l'ébauche d'un *syndrome adiposo-génital* ?

Chez les filles, l'*insuffisance ovarienne* est fréquente, et assez facile à déceler. Les signes de la puberté sont souvent en retard : on ne constate aucune apparition des poils, aucun développement

des seins ni du bassin. Dans d'autres cas, au contraire, tous ces caractères sexuels secondaires sont bien apparus, mais ils ont été accompagnés d'une brutale augmentation de poids. La fillette de maigre est devenue très grasse, parfois même véritablement obèse, cette *obésité* pouvant d'ailleurs siéger en des points d'élection : pourtour du bassin, abdomen, fesses, cuisses. La menstruation ne s'établit pas ; ou si elle s'établit, les *règles sont irrégulières* dans leur apparition, peu abondantes, durent peu, et sont parfois douloureuses.

A ce propos, nous voulons signaler un fait très particulier que nous avons observé chez un grand nombre de filles à Hendaye : certaines grandes fillettes, normalement réglées à Paris avant leur arrivée, et qui avaient jusqu'alors présenté des menstrues régulières, ont vu leur menstruation disparaître complètement. Cette aménorrhée, sans aucun autre trouble, s'est installée d'emblée, ou après une seule menstruation. Il s'agit vraisemblablement d'une *aménorrhée climatique*.

L'*obésité* de certains enfants paraît donc relever d'une origine endocrinienne ; il est parfois bien difficile de dire quelle glande fonctionne mal : est-ce le corps thyroïde, est-ce la glande génitale, ou l'hypophyse ? Ou bien toutes ces glandes à la fois, l'*obésité pouvant être d'origine pluriglandulaire*. « Beaucoup d'obésités infantiles, » écrit Mouriquand, semblent relever de lésions multiples du système » endocrinien » et, d'après Lereboullet, « à la notion des obésités » endocriniennes par lésion uniglandulaire, se substitue actuellement » pour nombre de faits celle de l'obésité par lésion pluriglandulaire » qu'il y ait ou non un point de départ uniglandulaire ».

La *maigreur* excessive peut être, elle aussi, un signe de trouble endocrinien (souvent hyperfonctionnement du corps thyroïde ou trouble génital?).

Enfin, l'*asthénie* de certains enfants, leur *hypotonie*, leur *pigmentation* font rechercher parfois une *insuffisance surrénale*.

G. — Après en avoir terminé avec la revue des différents appareils, il nous faut dire un mot des *deux grandes affections chroniques* qui peuvent frapper l'enfant, et être, sinon directement des facteurs de malformations, du moins des causes de mauvais terrain.

Nous voulons parler de **la tuberculose** et de **l'hérédo-syphilis**.

La *tuberculose* se rencontre fréquemment chez les enfants envoyés à Hendaye. Certains sont porteurs de tuberculose en évolution : nous avons déjà dit un mot des ganglionnaires ; nous avons pu observer quelques lésions osseuses, et quelques tuberculides. Mais le plus souvent, ce sont des enfants chez qui l'examen clinique et radiologique ne permet d'affirmer l'existence d'aucune lésion tuberculeuse en activité. Simplement la *cuti-réaction* est positive.

Dans certains cas même, la cuti-réaction est négative, et c'est simplement l'enquête sur la famille qui nous révèle que cet enfant appartient à un milieu bacillaire.

L'*hérédo-syphilis* est plus difficile encore à mettre en évidence en dehors des cas où elle nous est affirmée par l'anamnèse qui a montré des réactions sérologiques positives ou une hérédité manifeste ; également en dehors des cas assez rares où les stigmates sont probants. Nous ne disposons pas à Hendaye de quoi faire des analyses sérologiques et ne pouvons que conclure à la possibilité d'un terrain hérédo-syphilitique sans toutefois pouvoir l'affirmer.

DEUXIÈME PARTIE

ÉTUDE D'ENSEMBLE ET TENTATIVE D'EXPLICATION DES MAUVAISES ATTITUDES.

SOMMAIRE

Nous avons divisé cette *étude d'ensemble* en *trois chapitres* :

Le premier Chapitre est intitulé : « **Le Groupement des Éléments des Mauvaises Attitudes** ».

Pour étudier ce groupement, nous avons pris et classé nos observations, ce qui nous a permis d'isoler *onze types différents* d'attitudes mauvaises.

Nous donnons une *description schématique* de ces types, leur description détaillée se trouvant dans les observations caractéristiques placées à la fin du travail (et que, pour la commodité, nous avons numérotées de 1 à 22).

Ces onze types se répartissent en *trois catégories* :

1^{re} Catégorie : Le gros ventre est la malformation dominante, les anomalies rachidiennes sont moins importantes.

2^e Catégorie : Le gros ventre et les mauvaises attitudes rachidiennes sont sur un pied d'égalité.

3^e Catégorie : Les anomalies rachidiennes sont dominantes, le gros ventre est moins important.

Le deuxième Chapitre est intitulé « **Tentative d'Explication de ces Groupements** ».

Il est partagé en deux subdivisions :

A. — La première est réservée à l'**Étude du Redressement**.

Nous y étudions les différentes manières dont l'enfant se redresse suivant qu'il le fait :

- I. *Spontanément* ;
- II. Après qu'on lui a expliqué *comment* il doit faire ;
- III. Après qu'on lui a demandé de le faire en *respirant* ;
- IV. *Devant la glace* ;
- V. *Aidé par le médecin*.

B. — Dans la seconde, nous essayons d'expliquer « **Les Raisons mécaniques de coexistence des Anomalies Rachidiennes entre elles, et des Anomalies Rachidiennes avec le Gros Ventre** ».

Nous partons des différents modes de début possibles et nous étudions l'enchaînement des anomalies.

Nous arrivons à cette conclusion que, quelle qu'ait été la malformation initiale, *toutes les anomalies sont solidaires et retentissent les unes sur les autres en s'exagérant*. C'est un véritable échange de mauvais procédés, et la conséquence pratique est d'arriver à *constituer de tous côtés une bonne musculature*.

Le troisième Chapitre est intitulé : « **Essai d'Étiologie, c'est-à-dire Étude des Rapports qu'il est possible d'envisager entre les Anomalies d'Attitude et le Gros Ventre, l'Insuffisance Respiratoire et les Troubles de la Nutrition** ».

Les interdépendances mécaniques ne semblent pas seules en cause. Dans certains cas, les mauvaises attitudes ont besoin pour se produire d'un facteur intermédiaire, en particulier l'*Insuffisance Respiratoire* ; il semble même qu'une insuffisance respiratoire initiale puisse engendrer la malformation.

Dans d'autres cas, un même facteur, tel que l'*Insuffisance Musculaire*, semble avoir donné naissance à la fois au gros ventre, à l'anomalie rachidienne, et à l'insuffisance respiratoire.

Cette insuffisance musculaire relève elle-même d'un *trouble de la nutrition* (mauvaise alimentation, ou mauvaise utilisation des éléments nutritifs).

Certains auteurs ont voulu tout rattacher à une seule cause dystrophique, telle que le *Rachitisme*.

Pour d'autres, et en particulier le Dr. P. Robin, c'est une malformation initiale et localisée : la *Glossoptose* qui, outre les troubles respiratoires et digestifs dont nous l'avons vue responsable, serait la cause du déséquilibre morpho-fonctionnel de tous les organes.

En conclusion, il faut *surtout* incriminer les *troubles de la nutrition* et l'*insuffisance respiratoire*.

Accessoirement, certains troubles endocriniens et certaines malformations.

Toutes ces causes agissent concurremment suivant un cycle d'aggravations réciproques.

Importance sociale, d'où *nécessité d'un Traitement correcteur et d'une Prophylaxie*.

Chapitre I

LE GROUPEMENT DES ÉLÉMENTS DES MAUVAISES ATTITUDES.

Nous nous sommes attaché jusqu'à présent à l'étude de chacun des éléments dont pouvait être faite une mauvaise attitude. Nous nous sommes efforcé (sans d'ailleurs y parvenir toujours complètement) de décrire simplement la « *mauvaise forme* » — nous employons ce mot à dessein pour ne pas écrire le terme « déformation » qui nous paraît trop fort — dans chacun des aspects qu'elle revêt au niveau du ventre, du dos, ou du thorax, sans faire état des déformations voisines ébauchées ou manifestes qu'elle peut entraîner, ou dont elle est la conséquence, comme nous essaierons de l'envisager plus loin.

Ce travail d'analyse effectué, nous allons maintenant présenter **le groupement des éléments.**

Cette *synthèse* ne nous demande aucun effort de composition. Il nous a suffi simplement pour la faire de *prendre nos observations*, de *les classer*, ce qui nous a permis de mettre en lumière un certain nombre de **types**, dont les observations, placées à la fin de ce travail, nous ont paru représenter les caractéristiques.

Les *types* que nous avons pu individualiser sont au nombre de *onze*. Nous n'avons retenu ici que *vingt-deux observations*, parmi les 275 que nous avons prises. Pour la commodité, ces observations choisies ont été numérotées de 1 à 22.

PREMIÈRE CATÉGORIE

**Le Gros Ventre est la malformation dominante.
Les Anomalies Rachidiennes sont moins importantes.**

A. — IL PRÉDOMINE NETTEMENT SANS ÊTRE
CEPENDANT ABSOLUMENT ISOLÉ.

Trois types différents.

TYPE A.

1. *Ventre très gros et très proéminent aux deux
étages sus et sous-ombilical de l'abdomen.*

2. *Dos presque plat :*

La cyphose { dites « physiologiques » sont à
La lordose { peine esquissées.

*Omoplates en ailettes, petites,
détachées du plan costal.*

3. *Pas d'obésité.*

Voir Observation N° 1
(Robert D.).



A

TYPE B.

1. *Obésité nette.*

2. *Ventre très gros, très proéminent, énorme aux
deux étages sus et sous-ombilical de l'abdomen.*

3. *Lordose assez marquée.*

Cyphose légère.

Voir Observation N° 2
(Marie-Jeanne V.).



B



C

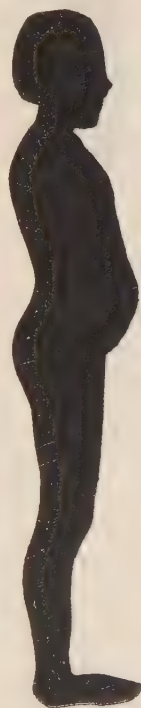
TYPE C.

1. *Enfant plutôt maigre.*
2. *Ventre énorme*, distendu, proéminent aux deux étages sus et sous-ombilical de l'abdomen.
3. *Dos rond* par { cyphose légère.
décollement des omoplates.

Lordose physiologique un peu exagérée.

Voir Observations

N° 3 (Maurice G.).
et N° 4 (Paulette L.).



D

B. — LE GROS VENTRE EST ENCORE LA LÉSION DOMINANTE, MAIS LES MAUVAISES ATTITUDES RACHIDIENNES SONT PLUS NETTES.

Trois types différents suivant que *lordose* et *cyphose* sont d'égale importance, ou que l'une ou l'autre domine.

TYPE D.

1. *Gros ventre* aux deux étages sus et sous-ombilical de l'abdomen.
2. *Cyphose légère.*
3. *Lordose légère.*

Voir Observation N° 5
(Denise Mas...).



E

TYPE E.

1. *Gros ventre* aux deux étages sus et sous-ombilical de l'abdomen.
2. *Cyphose* prédomine sur
3. *Lordose* légère.

Voir Observation N° 6
(Denise Mar...).

TYPE F.

1. *Gros ventre* aux deux étages sus et sous-ombilical de l'abdomen.
2. *Lordose physiologique exagérée*, prédominante sur
3. *Cyphose* légère.

Voir Observation N° 7
(Henriette R.).



F

C. — LE GROS VENTRE COEXISTE SEULEMENT AVEC
UNE DÉFORMATION RACHIDIENNE : LA LORDOSE.

TYPE G.

1. *Ventre très gros, très proéminent* aux deux étages sus et sous-ombilical de l'abdomen.
2. *Lordose physiologique nettement exagérée.*
3. Pas de cyphose, mais *décollement des omoplates.*

Voir Observations

N° 8 (Jean S.) et N° 9 (Gisèle L.).



G

DEUXIÈME CATÉGORIE.

**Le Gros Ventre et les Mauvaises
Attitudes Rachidiennes sont
sur un pied d'égalité.**

TYPE H.

1. *Ventre proéminent*, surtout dans l'étage sous-ombilical de l'abdomen, d'aspect ptosique.
2. *Lordose physiologique nettement exagérée*, plus importante que le
3. *Dos rond*
par légère cyphose vraie

et attitude cyphotique

{ affaissement des
épaules.
décollement des
omoplates.

Voir Observations

N° 10 (Jeanne K.)

N° 12 (Louis A.)

N° 11 (Micheline S.)

N° 13 (Robert B.)



H

TROISIÈME CATÉGORIE.

Les Anomalies Rachidiennes sont dominantes.

Le Gros Ventre est moins important.

A. — LES DEUX ANOMALIES RACHIDIENNES SONT A PEU PRÈS D'ÉGALE IMPORTANCE.

TYPE I.



1. *Enfants grands et minces.*

2. *Aspect de glossoptosiques* { retrait mandibulaire inférieur.
mauvais articulé dentaire.

3. *Dos rond par* { cyphose d'ensemble du rachis.
affaissement des épaules.
décollement des omoplates.

4. *Lordose un peu exagérée.*

5. *Ventre un peu proéminent dans la région sous-ombilicale, d'aspect ptosique.*

Voir Observations

N° 14 (Roger F.) N° 16 (Jacqueline R.)

N° 15 (Roger B.) N° 17 (Jacqueline B.)

B. — L'UNE DES DEUX ANOMALIES RACHIDIENNES PRÉDOMINE NETTEMENT.

Deux types suivant que la cyphose ou la lordose est prédominante.



J

TYPE J.

Le « Dos Rond » domine.

1. *Enfants grands, minces, à attitude molle.*
2. *Dos rond* par $\left\{ \begin{array}{l} \text{cyphose rachidienne d'ensemble.} \\ \text{exagération de la courbure costale.} \\ \text{affaissement des épaules.} \\ \text{décollement des omoplates.} \end{array} \right.$
3. Pas d'exagération de la lordose physiologique normale.
4. *Ventre normal*
ou *proéminent*, d'aspect ptosique dans l'étage *sous-ombilical* de l'abdomen.

Voir Observations

N° 18 (Gaston C.) N° 19 (Mathilde B.)

N° 20 (Simone M.)

TYPE K.

La Lordose domine.

1. *Forte Lordose.*
2. *Légère Cyphose* avec omoplates décollées.
3. *Ventre proéminent*
un peu dans l'étage sus-ombilical,
beaucoup dans l'étage sous-ombilical de
l'abdomen.

Voir Observations

N° 21 (Raymonde L.) N° 22 (Yvonne W.)



K

Chapitre II

TENTATIVE D'EXPLICATION DE CES GROUPEMENTS

A. — ÉTUDE DU REDRESSEMENT.

Nous venons de voir *comment* les anomalies d'attitude se groupent entre elles et permettent d'individualiser un certain nombre de *types* différents.

Avant de rechercher quelles peuvent être les raisons mécaniques de ces associations, c'est-à-dire comment les « mauvaises formes » retentissent les unes sur les autres, étudions le *mode de redressement*.

Son mécanisme va peut-être nous donner une idée de la succession des stades ayant abouti à la déformation, ces stades ayant des chances de se reproduire dans un ordre inverse au cours du redressement.

Tout d'abord, disons que le rapport entre l'attitude rachidienne d'une part, l'anomalie du ventre d'autre part, est un fait banal et bien connu. Ce qui en fait preuve, c'est la remarque familiale qui comporte parfois deux phrases : « *Tiens-toi droit ; rentre ton ventre* ».

Voyons ce que les enfants comprennent quand on leur demande de « se tenir droits ».

I. — Le Redressement spontané.

A. Dans un certain nombre de cas, on n'obtient *rien*. Le redressement est *nul*. C'est assez fréquent.

B. Dans d'autres cas, et qui ne sont pas rares non plus, on obtient une exagération de la mauvaise attitude.

Soit dans un seul de ses éléments :

Ou bien l'enfant baisse la tête en avant (c'est rare) ;

Ou bien il remonte les épaules (c'est rare) ;

Ou bien il décolle les omoplates, il affaisse les épaules encore plus ; il arrondit son dos encore plus ;

Ou bien il cambre les reins, se porte en arrière de façon exagérée, en un mot accroît sa lordose ;

Ou bien il sort le ventre ;

Ou bien, et très souvent d'ailleurs, il cambre les reins et sort le ventre en même temps.

Soit dans l'ensemble de ses éléments : l'enfant exagère à la fois toutes ses anomalies.

C. Parfois, l'enfant *ébauche* cependant un *redressement correct et complet*.

D. Plus souvent, il essaie et réussit un redressement partiel.

Voici ce que nous entendons par là : l'enfant a une idée vague de ce qu'on veut obtenir de lui ; il répond en *ébauchant un redressement* en quelque sorte *dissocié*.

a) *Dans certains cas, il ne change rien ou exagère l'état de son ventre.*

Plusieurs types sont à décrire :

1^{er} type : Il serre les omoplates et ne modifie rien d'autre.

C'est assez fréquent.

2^e type : Il porte les épaules en arrière, serre les omoplates, mais exagère sa lordose et sort le ventre.

3^e type : Il ne corrige pas la position des omoplates, mais exagère sa lordose et sort le ventre.

Ces deux derniers types de redressement sont fréquents, prouvant que l'enfant sait qu'il est trop courbé en avant, qu'il a le dos rond ; alors, d'un bloc, il porte l'ensemble de son buste en arrière : la cyphose ou l'attitude cyphotique n'est pas corrigée, mais la lordose est accrue.

4^e type : Il serre les omoplates ; il cambre un peu les reins ; il ne modifie pas son ventre.

C'est un type encore assez fréquent.

b) *Dans d'autres cas, l'enfant a déjà la notion plus nette de ce qu'on lui demande ; il va tenter de rentrer son ventre.*

5^e type : Il serre les omoplates ; il ne se cambre pas ou corrige sa lordose ; il rentre un peu le ventre.

C'est assez rare.

6^e type : Il serre les omoplates ; il exagère sa lordose ; il rentre un peu le ventre.

C'est assez rare.

7^e type : Il ne modifie ni les épaules, ni les omoplates ; il ne change rien à la région lombaire, ou corrige sa lordose ; il rentre un peu le ventre.

Cela se voit quelquefois.

8^e type : Il ne modifie pas les épaules ; il exagère sa lordose ; il rentre un peu le ventre.

Cette classification, pour fastidieuse qu'elle paraisse, prouve que toutes les combinaisons peuvent s'observer. Nous ferons cependant *quatre remarques* :

Il faut noter la fréquence du *redressement des épaules isolément*.

Il faut noter encore la fréquence de l'exagération « *Lordose et gros ventre* », alors que les omoplates sont rectifiées ou sans modifications.

Quand l'enfant commence par se porter en arrière, par se « cambrer », il sort ensuite presque fatalement le ventre. Au contraire, quand *il commence par rentrer son ventre et contracter sa paroi, il corrige sa lordose en totalité ou en partie*.

Dans aucun de ces redressements défectueux ou ébauchés, la rectification de l'attitude n'entraîne avec elle une respiration plus profonde.

E. Dans certains cas rares, cependant, on obtient un véritable succès.

L'enfant se redresse spontanément :

en effaçant les épaules,
serrant les omoplates,
bombant le thorax,
rentrant le ventre,
effaçant le dos rond,
corrigeant sa lordose.

Nous ferons encore *trois remarques* :

Le redressement spontané de la mauvaise attitude sagittale s'observe surtout chez les *grands enfants*. Les petits ne comprennent pas ou ne savent pas.

A âge égal, le redressement est meilleur chez les *garçons*, où il est souvent excellent, que chez les filles.

Les cas de succès s'obtiennent chez les enfants qui savent respirer. La preuve en est qu'exécutant la correction de l'attitude, et sans qu'on le leur commande, *ils trouvent instinctivement nécessaire de faire une inspiration ample et profonde*. Non seulement ils *bombent leur thorax*, mais encore ils le *gonflent d'air* (ce sont ces enfants qui auront d'ailleurs la meilleure capacité vitale mesurée au spiroscope).

Tels sont les résultats fournis par l'étude du redressement spontané.

II. — Nous allons maintenant faire exécuter la même manœuvre, mais en nous expliquant :

« Tiens-toi droit,
Redresse ton dos,
Rentre ton ventre ».

Les Résultats.

A. Parfois, le résultat est encore *nul* (enfants petits ou peu intelligents).

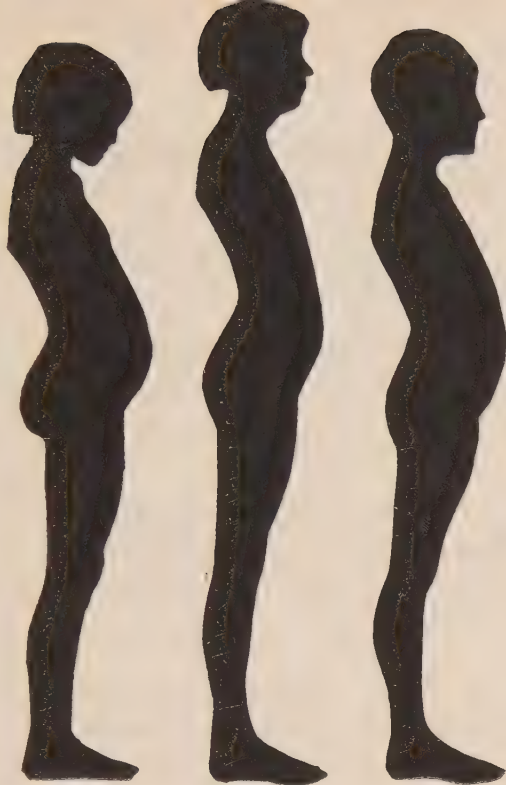
B. Tel enfant à qui on dit de rentrer son ventre, *le sort*, et se cambre de plus en plus (enfants inattentifs ou peu intelligents).

C. Ou bien encore, on a un *redressement dissocié du dos ou du ventre*.

D. Parfois, cependant, assez souvent même, l'enfant *a compris* et
serre les omoplates,
redresse sa cyphose,
corrige sa lordose,
rentre son ventre.

Voir les schémas ci-contre.

Trois types d'enfants
à « **Dos Rond** » avec
affaissement des
épaules, décollement
des omoplates, exagé-
ration de la lordose
et gros ventre, dans
leur attitude molle,
affaissée habituelle.



Les mêmes enfants,
après explication du
redressement, ont corrigé
leur attitude, comme
nous l'indiquons au
paragraphe D.



III. — **Nous allons commander encore la même manœuvre, mais en faisant respirer l'enfant.**

On demande à l'enfant de faire une *inspiration profonde*, on l'exécute devant lui, en exemple :

Le redressement est meilleur le plus souvent : l'enfant gonfle sa poitrine, rentre son ventre, redresse son dos.

Mais parfois il est pire : l'enfant gonfle son ventre....

IV. — **Nous allons maintenant demander à l'enfant de se redresser en le plaçant devant une glace ;** il comprend mieux ainsi ce qu'on attend de lui et semble à même d'évaluer par lui-même sa correction.

V. — Enfin, dans un certain nombre de cas, en désespoir de cause, l'enfant n'ayant jusqu'alors rien compris, **nous l'avons aidé à redresser son attitude et surtout à rentrer son ventre.**

La réduction du ventre s'obtient :

Soit par simple chiquenaude de la paroi, provoquant la contraction musculaire ;

Soit en plaçant la main à plat sur l'abdomen et en refoulant les viscères par une pression douce.

Nous avons procédé ainsi *pour mesurer l'abdomen* à l'aide du ruban métrique, et nous avons montré à l'enfant les *différences centimétriques souvent énormes* (de 2 cm. à 10 cm.) obtenues en mesurant « le ventre sorti » et « le ventre rentré ».

Nous nous sommes ainsi aperçu que :

Certains enfants (seuls ou aidés) **ne peuvent pas ou ne peuvent que partiellement rentrer leur gros ventre** (ventre mal ou non réductible) ;

Que la plupart **ne savent pas** le rentrer. Aussi, quand on les y aide, on est tout étonné de voir qu'ils possèdent une *musculature capable, encore que non éduquée* ; et que la contraction musculaire abdominale permet de réduire le périmètre du ventre de plusieurs centimètres (2 à 10 cm.). De plus, en même temps que le ventre se réduit, la poitrine se gonfle.

Nous terminerons cette étude, au risque de nous répéter, par **trois remarques d'ensemble.**

1) Le fait de rentrer le ventre

qu'il soit *spontané* : (grands enfants),

expliqué : (petits enfants),

ou *aidé* : (petits enfants),

corrige souvent la lordose.

(De même, on redresse la lordose en faisant appliquer le dos progressivement de bas en haut contre le plan du mur et en faisant contracter la paroi abdominale).

Ceci nous fait penser qu'il s'agit là probablement d'un mécanisme inverse de celui qui a produit la déformation.

2) Souvent, la correction d'une déformation exagère l'attitude de compensation.

C'est un fait sur lequel insistent les orthopédistes (Roederer et Ledent) : « Excellentes pour la cyphose, beaucoup de manœuvres mal conduites peuvent exagérer la cambrure ».

« Il arrive même que certains enfants ne peuvent faire un mouvement correcteur de leur cyphose dorsale sans augmenter leur cambrure lombaire ».

« Et ce n'est pas chose facile, nous le disons une fois de plus, que de corriger une courbure vertébrale sans exagérer la courbure de compensation ».

3) Le maintien de la correction, par quelque procédé que celle-ci ait été obtenue, est de faible durée.

La déformation se reproduit bientôt (Cf. Observation N° 22, Yvonne W.).

En résumé :

L'enfant présente { un thorax étroit,
un gros ventre,
un dos déformé ou en voie de déformation.

On essaie de le faire redresser pour voir dans quelle mesure il se rapproche ainsi de la *forme idéale* qui est :

{ thorax large,
ventre plat,
courbures du dos à peine sensibles ;

et le redressement ainsi obtenu permet d'avoir une présomption sur la conduite et les résultats probables de la « *cure de redressement* » qu'on va lui faire entreprendre.

B. — LES RAISONS MÉCANIQUES DE COEXISTENCE DES ANOMALIES RACHIDIENNES ENTRE ELLES, ET DES ANOMALIES RACHIDIENNES AVEC LE « GROS VENTRE ».

De ce qui précède, nous pouvons déduire qu'une courbure rachidienne donnée se développant exagérément, la courbure de compensation s'exagère d'autant.

Dès que l'enfant commence à marcher, le rachis cesse d'être rectiligne ; la statique rachidienne dans le sens antéro-postérieur est assurée par trois courbures qui se compensent mutuellement, de façon à donner l'aplomb à la colonne vertébrale, à assurer l'équilibre du corps.

Ces courbures sont considérées comme *normales* ; peut-être ne sont-elles d'ailleurs qu'*habituelles*, et *non strictement nécessaires*.

Quoiqu'il en soit, elles sont plus ou moins accentuées suivant les individus, et il semble que le *stade initial de leur exagération*,

encore que difficile à préciser, marque le *début de l'anomalie*. Voyons quel est le mode de formation de ces « *courbures physiologiques* » (d'après le Dr. Henri Diffre).

La constance du gros ventre dans le jeune âge entraîne la lordose physiologique : « C'est en raison du *poids du ventre* que la première courbure s'installe. Elle dessine une concavité postérieure au niveau de la colonne lombaire, car il faut « porter son ventre ». Il y a également bascule du bassin en avant quand l'enfant commence à marcher. Pour ne pas nuire à l'équilibre de la station debout, le dos, à son tour, se cambre légèrement en avant, dessinant une courbe à concavité antérieure. Cela permet à la tête de rester comme il se doit au-dessus du polygone de sustentation. L'équilibre de la tête est d'ailleurs assuré par la formation de la légère lordose physiologique de la région cervicale ».

Si cette conception est exacte, nous voyons que le mécanisme que nous venons d'étudier est l'*amorçage d'un cercle vicieux* :

a) Si, pour une raison quelconque, le volume de l'abdomen se développe anormalement, *ce plus gros ventre* augmentera l'*ensellure lombaire de compensation*. Pour y remédier, la courbure du dos ou « *cyphose physiologique* » s'exagérera et deviendra *pathologique*. Et ce n'est pas tout. « *Le dos rond* » ainsi créé « laisse les épaules tomber en avant et le poids des bras va favoriser cette chute des épaules en avant, puis l'accentuation du dos rond. La tête suivra, se penchera, elle aussi, en avant, par compensation, le dos s'arrondira un peu plus, et ainsi de suite... C'est ainsi que débutent et que s'aggravent les cyphoses ».

b) D'autre part, si, pour une raison quelconque (par exemple une bascule exagérée du bassin en avant), c'est la *lordose* qui s'exagère en premier lieu, deux conséquences seront à envisager : le *ventre deviendra proéminent* ; et il se formera un « *dos rond* » pour rétablir l'équilibre rachidien.

Ici, il nous faut insister à nouveau sur un fait que nous avons déjà signalé lors de l'étude des « *ventres proéminents* ». Le *gros ventre*

est souvent la conséquence de l'insuffisance musculaire de la sangle abdominale ; les grands droits atones, voire élongés, ne peuvent résister à la poussée des viscères abdominaux. A cause de cette élongation des grands droits, il peut y avoir production d'une *ensellure lombaire de compensation* (d'autant que s'il y a insuffisance musculaire abdominale, il doit y avoir aussi insuffisance musculaire dorsale). Inversement, l'*ensellure lombaire* imputable à une insuffisance des muscles dorsaux peut aboutir à l'élongation des grands droits, et partant, à la production du *gros ventre*. Dans les deux cas, il y a *prédisposition à la cyphose* : le gros ventre d'une part, l'exagération de l'ensellure lombaire (qu'elle soit la cause ou la conséquence de l'élongation des grands droits) d'autre part, provoquant « dans la station debout une exagération compensatrice de la courbure dorsale du rachis. Simple phénomène de mécanique statique ayant son explication dans la nécessité de maintenir, malgré tout, verticalement, l'axe général du corps dont le centre de gravité doit tomber nécessairement dans le polygone de sustentation ».

c) Pour d'autres auteurs, la lésion initiale serait le « *dos rond* », *exagération de la cyphose physiologique*, « dû à la déficience des muscles du dos, incapables de lutter contre la pesanteur qui entraîne en avant la tête, le cou, le haut du thorax ».

Ce serait le résultat, chez l'enfant, d'une mauvaise tenue scolaire (celle-ci étant due à un pupitre trop bas, ou à une autre cause telle que la myopie qui oblige l'enfant à se courber sur son travail, à avancer la tête) ; chez l'adolescent, elle résulterait également de l'attitude courbée prolongée sur un travail.

La défaillance des muscles dorsaux se traduit par un *dos rond* ou un *décollement des omoplates*. « Très rapidement ces phénomènes surajoutent leurs effets défavorables sur la statique vertébrale. Par un processus mécanique inverse de celui que nous avons déjà observé, ils entraîneront ensuite l'exagération de l'ensellure ».

Cette *lordose* peut même prendre le pas sur la *cyphose*, si bien qu'on voit *ces cyphotiques penchés en arrière* ; de plus, le *ventre va devenir proéminent*.

d) Certains enfants peuvent présenter d'une part un *gros ventre*, d'autre part, une *cyphose, d'apparition contemporaine*, chacun d'eux évoluant au début isolément.

Mais on conçoit que, comme la *cyphose* demande une exagération de la *lordose* physiologique, comme le *gros ventre* exagère l'ensellure, les deux causes évoluant chacune pour leur propre compte et toutes les deux ensemble vers la même conséquence, une *lordose* importante va être constituée.

Pour nous résumer :

Certains auteurs considèrent que le *gros ventre* est presque toujours primitif, il entraîne la *lordose*, celle-ci déterminant à son tour la *cyphose*. Il n'y a que rarement des *lordoses* sans *cyphose* de compensation.

Pour d'autres, c'est la *cyphose* qui commence, elle peut rester isolée, sans *lordose*. Mais le plus souvent, elle entraîne une *lordose de compensation*.

Nous ne voulons pas trancher, cependant il nous semble pouvoir écrire :

Que le premier mécanisme est surtout le fait des *enfants jeunes, avant l'âge scolaire*. Le *gros ventre*, (dû à un rachitisme, à des troubles intestinaux, à toutes les causes de mauvaise nutrition), *crée la lordose, puis la cyphose*.

Que, l'enfant ayant échappé dans ses premières années à cette cause de « dos rond », c'est à l'*âge scolaire* qu'il faudra craindre surtout le développement d'une *cyphose vertébrale primitive*.

Nous ajouterons encore, que dans tous les cas, et quelle qu'ait été l'anomalie initiale, il faut toujours craindre le « cercle vicieux ».

1) Le *gros ventre* crée la *lordose*, puis la *cyphose* ;

mais la *cyphose* s'exagère et aboutit à l'exagération de la *lordose* et le ventre paraît plus gros, parce que *proéminent*.

2) La *lordose* ne tarde pas à provoquer le « *dos rond* », et par compensation, conduit au « *gros ventre* », quand ce n'est pas celui-ci qui l'a créée, comme c'est souvent le cas.

Enfin, on peut émettre l'hypothèse qu'il n'y a pas au début de *malformation initiale localisée au ventre ou à tel segment isolé du rachis*. Peut-être, toutes les malformations sont-elles *contemporaines dans leur apparition, concomitantes dans leur évolution*. Il est logique, en effet, comme nous l'avons déjà dit, de penser que s'il y a une *insuffisance musculaire*, elle atteint aussi bien les muscles dorsaux, les muscles des gouttières vertébrales, que les muscles de la sangle abdominale. Plus un enfant est souple, plus il aura tendance à prendre de mauvaises attitudes. Mais, répétons-le encore, **toutes les anomalies sont solidaires, et retentissent mutuellement les unes sur les autres en s'exagérant**. C'est un véritable échange de mauvais procédés.

Pour l'éviter, la conclusion s'impose : **il faut tendre à la constitution d'une bonne musculature, développer les soutiens immédiats et médiats de la colonne vertébrale de tous les côtés à la fois**. « Si la musculature dorsale est bien développée, les omoplates se rapprocheront aisément l'une de l'autre par leur bord spinal et il n'y aura pas de cyphose possible. Si la sangle abdominale est solide, les viscères bien maintenus, le pointage du ventre en avant supprimé, il n'y aura pas de lordose possible ».

Chapitre III

ESSAI D'ÉTIOLOGIE, C'EST-A-DIRE ÉTUDE DES RAPPORTS QU'IL EST POSSIBLE D'ENVISAGER ENTRE : LES ANOMALIES D'ATTITUDE ET LE GROS VENTRE, L'INSUFFISANCE RESPIRATOIRE, LES TROUBLES DE LA NUTRITION.

Il ne semble pas douteux que les anomalies d'attitude aient un rapport avec les troubles de la respiration et les troubles de la nutrition. Si les matériaux de construction d'un édifice sont de mauvaise qualité ou fournis en quantité insuffisante, cet édifice aura des chances d'être mal bâti. De même, si l'apport à l'organisme de l'enfant des matériaux nécessaires à son entretien et à sa croissance, nous voulons parler de l'air et des aliments, est défectueux ou insuffisant, le développement sera compromis et de mauvaises attitudes pourront s'installer ; d'autant qu'ici joue un nouveau facteur : celui de l'*utilisation* bonne ou mauvaise des aliments fournis.

Mais si ces faits apparaissent logiques et évidents a priori, leur explication n'est pas simple, et, pour être véridique, il faut dire que quelque effort qu'on fasse pour donner une interprétation possible des faits, celle-ci n'a de valeur que celle d'une hypothèse...

Ceci étant posé, rappelons que dans notre dernier chapitre nous avons essayé de donner une *explication mécanique de l'interdépendance des anomalies entre elles* ; peut-être, la production des

déformations n'est-elle pas due à une succession de faits mécaniques aussi simple ; peut-être, la déformation ne s'établit-elle que par l'intervention d'un autre facteur, tel que, par exemple, l'*Insuffisance Respiratoire*.

1) Partons, par exemple, de la notion d'un *gros ventre primitif* ; il se crée une lordose, avons-nous dit, parce que l'enfant doit « porter son ventre ».

Une *objection* s'impose cependant : le gros ventre météorique est dû à la distension gazeuse de l'intestin. Le ventre est donc léger, et on conçoit assez mal comment il peut nécessiter une telle modification de la statique. Mais nous pouvons admettre qu'il est possible que le météorisme refoule le diaphragme, en tous cas gêne son libre jeu ; d'ailleurs, « le diaphragme n'agit qu'en raison de l'appui qu'il trouve sur les viscères abdominaux bien soutenus ».

Or, dans toute respiration, le rôle du diaphragme est primordial ; n'est-il pas « le muscle de vie », donc le « muscle Roi » ? Chez l'enfant, il est, si possible, encore plus important puisque nous avons vu que *la respiration est uniquement abdomino-diaphragmatique*. (Nous avons déjà insisté sur ce fait que c'est chose habituelle ; mais, avons-nous dit, nous ne sommes pas sûr que ce soit chose normale).

Or, le fonctionnement du diaphragme est, nous l'avons vu, gêné. Il y aura donc *insuffisance respiratoire d'origine diaphragmatique*. Celle-ci a été décrite par Rosenthal qui a montré que cette insuffisance respiratoire diaphragmatique s'installait chaque fois que le jeu de ce muscle était douloureux ou pénible pour l'organisme, ce qui est le cas ici.

Donc, il y a *insuffisance respiratoire* ; or, celle-ci a été vivement accusée de *favoriser la formation des déviations vertébrales*. Certains auteurs en font même une *cause prédominante* : « La Fonction Respiratoire », écrit Roederer, n'intéresse pas seulement les bronches, « la plèvre, le poumon ; elle met en jeu continuels le squelette thora-

» cique, ses articulations, ses muscles ; or, le thorax s'appuie sur la » colonne vertébrale ; cet ensemble est solidaire ». D'après une nouvelle conception : « Ce ne sont pas les déformations qui sont la cause de l'insuffisance respiratoire ; c'est l'insuffisance respiratoire qui engendre des dystrophies et des déformations ».

Cette notion, pour exagérée qu'elle paraisse, renferme une grande part de vérité. Bien des enfants ayant des causes d'insuffisance respiratoire, quelles qu'elles soient, ont des déformations thoraciques : « Le défaut d'ampliation thoracique s'accompagne le plus souvent de *cyphose cervico-dorsale* ». Voici donc un nouveau mode d'explication de formation de la *cyphose* en partant du *gros ventre*, par l'intervention de l'insuffisance respiratoire.

2) D'autre part, l'insuffisance respiratoire peut être une conséquence de l'insuffisance musculaire. « La musculature flasque, mal développée et sans tonicité laisse la tête s'incliner en avant, les épaules s'enrouler en dedans, le dos s'incurver. Cet état d'hypotonie musculaire résulte du manque d'exercices, du défaut d'ampliation des mouvements ; la rigidité squelettique, l'atonie du diaphragme limitent encore l'expansion thoracique ».

Donc ici, un même facteur : l'insuffisance musculaire a pu créer :

Le gros ventre par élongation des muscles de la paroi abdominale, par distension des anses ;

La lordose, puis la *cyphose*, par insuffisance des muscles des gouttières vertébrales et des muscles dorsaux ;

L'insuffisance respiratoire par défaut d'amplitude des mouvements respiratoires.

3) Il reste enfin à se demander à quoi est due l'insuffisance musculaire.

Peut-être à un manque de mouvements.

Souvent, à un trouble de la nutrition.

Celui-ci peut reconnaître une cause extrinsèque qui est la *mauvaise alimentation*. Celle-ci est à l'origine de *troubles alimentaires*., et nous voici revenu à notre point de départ, aux troubles digestifs qui ont créé le « gros ventre ».

Parfois, la cause est dans la privation d'un élément donné, d'une vitamine, comme la carence qui crée le rachitisme.

Dans d'autres cas, *ce trouble de la nutrition peut être dû à une mauvaise utilisation de l'apport alimentaire*, à un trouble du métabolisme, à un dysfonctionnement endocrinien. Et le trouble de la nutrition, en même temps qu'il a fait naître l'état d'insuffisance musculaire, s'accompagne souvent d'un certain degré d'obésité.

Ajoutons encore que l'insuffisance respiratoire, ici conséquence de l'insuffisance musculaire, va retentir à son tour sur la nutrition en favorisant les mauvaises combustions par l'insuffisance d'apport en oxygène.

Toutes les explications que nous avons cherché à donner peuvent paraître obscures ; nous nous en excusons ; mais il est difficile de rendre claire et surtout d'affirmer la solution d'un problème dont les données sont si complexes, et surtout réagissent les unes sur les autres en formant une intrication considérable....

Cependant, nous pouvons dire que quel que soit le mécanisme intime, il y a un certain nombre de cas où, à *l'origine des malformations vertébrales*, on peut nettement incriminer :

Un gros ventre par trouble digestif ;

Ou une insuffisance respiratoire quelle qu'en soit la cause ;

Ou les deux à la fois.

Dans d'autres cas, on ne trouve *aucune cause* ni au niveau de l'abdomen, ni au niveau du thorax.

Il semble qu'il s'agisse vraiment uniquement d'un *trouble de l'attitude*. On essaie de le rattacher à une *faiblesse musculaire* qu'on ne déclarera idiopathique qu'après en avoir cherché, et non trouvé la cause (dans un rachitisme ancien, par exemple).

Dans d'autres cas, il semble qu'il faille incriminer une *Fatigue de la phase prépubère*. Les endocrines seules semblent intervenir par leur mauvais fonctionnement (c'est le cas par exemple des filles maigres qui deviennent brusquement, vers 13 ou 14 ans, obèses et qui font en même temps des déformations vertébrales) : « On ne peut manquer d'être frappé de la concomitance de ces deux faits : l'évolution pubérale, le début apparent de maintes déviations de la taille ».

Si on ne trouve absolument rien, on pensera à une *malformation squelettique*, dont on sait la rareté.

Certains auteurs ont voulu rattacher les anomalies observées à un état dystrophique nettement caractérisé, tel que le *Rachitisme*. Il a sa cause essentielle dans les troubles digestifs du jeune âge : une assimilation insuffisante ou viciée peut être à son origine. Il est facteur de troubles de la nutrition osseuse et d'insuffisance musculaire. Les phénomènes digestifs qu'on observe au cours de cette maladie en sont tout d'abord la cause, puis la conséquence. « Il est » bien certain, écrit Lesné, que l'hypotonie musculaire qui est un » symptôme de rachitisme doit porter aussi sur la musculature des » parois gastro-intestinales et provoquer ou augmenter les signes » de dyspepsie ».

Enfin, pour certains auteurs, tels que le Dr. Pierre Robin, tous les troubles que nous avons étudiés sont imputables à une cause unique : la *Glossoptose*. Nous avons déjà vu le rôle que joue le retrait mandibulaire et glossique dans l'insuffisance respiratoire d'une part, dans les troubles digestifs d'autre part.

Pour P. Robin, la répercussion d'une telle malformation se ferait sur l'organisme entier. Non seulement il y a obstacle au passage de l'air, mais encore il y a compression du « *confluent vital fonctionnel* », c'est-à-dire de « l'ensemble des organes qui relient la tête à la poitrine et qui s'étendent de la base du crâne au plan horizontal de l'os hyoïde, du plan vertébral en arrière au plan transversal parallèle passant par les choanes ». P. Robin insiste sur ce fait que la Glossoptose peut être la cause ou l'origine des troubles par compression de tous les trajets (centrifuges et centripètes) céphalo-thoraciques des nombreux nerfs, vaisseaux et lymphatiques qui traversent le « *confluent vital fonctionnel* ».

Cette cause agirait, selon Pierre Robin : sur la *réflectivité générale*, créant une déficience des réflexes orthostatiques avec, comme conséquence, les *nombreuses ptoses* dont souffre le Glossoptosique : « Les réactivités sensitivo-motrices s'étendent, non seulement aux muscles striés, mais aussi aux muscles lisses de l'organisme, ceux de la vie organo-végétative étant les premiers sollicités ».

« Les Glossoptosiques conservent cette attitude générale de lassitude caractéristique des états asthéniques ; celle-ci persistant encore si souvent malgré les thérapeutiques médicales, climatiques et physiothérapiques les plus diligentes appliquées à ces sujets ».

En particulier, il y a *ptose abdominale* ; « cette ptose restant pour une bonne part la conséquence de la myoasthénie qui frappe tous les muscles, intestinaux ou autres, striés ou lisses ».

D'autre part, P. Robin insiste sur la « *simultanéité qui existe d'une manière presque constante entre les déformations du rachis et les dysmorphoses facio-crano-vertébrales* ». Il peut y avoir cyphose et lordose sans glossoptose, mais il n'y a pas de glossoptose sans déformation du rachis. Il montre aussi qu'il faut rattacher certains troubles *endocriniens* au déséquilibre morpho-fonctionnel créé par la glossoptose et la compression du confluent vital fonctionnel.

Il insiste encore sur la mauvaise assimilation déterminant à la fois des hypotrophies tissulaires et staturales. Les glossoptosiques sont des « *mal nourris* ». Les végétations adénoïdes, le rachitisme, seraient les conséquences et non les causes de la glossoptose.

Le Dr. Pierre Robin décrit le « *Glossoptosique au début comme un mal portant sans être malade*. Mais dans la suite se caractérisent avec l'âge, par suite de l'affaiblissement de la résistance de son terrain, des maladies à évolution en rapport avec leur étiologie pathogénique éminemment polymorphe, où entrent à la fois l'hérédité pathologique ou non et les complications glossoptosiques ».

Enfin, la description qu'il donne de son *Glossoptosique* n'est-elle pas le portrait de l'enfant que nous nous sommes attaché à décrire ?

« La tête fléchie, le facies adénoïdien, le cou en avant, les épaules en dedans, le thorax rentré, le ventre gros sur les cuisses ployées ; les genoux fléchis en S, les pieds plats caractérisent l'aspect général du Glossoptosique au menton fuyant, qui garde souvent la respiration par la bouche malgré l'opération des végétations adénoïdes ».

Si la glossoptose est à l'origine de tous ces troubles, ces troubles ont à leur tour un retentissement en aggravant les malformations facio-crano-vertébrales. « La glossoptose joue à la fois un rôle actif et passif dans le cycle des aggravations réciproques dont les manifestations oscillent entre les dysmorphoses facio-crano-vertébrales et les dysfonctions ou troubles de la vie organo-végétative et psychique ».

En résumé, pour Pierre Robin, le dos rond n'est pas la conséquence du gros ventre, ni le gros ventre celle du dos rond ; ces deux lésions évoluent parallèlement, le trouble initial étant la glossoptose.

Nous sommes d'accord avec le Dr. P. Robin sur le *principe de ce cercle vicieux*. Les troubles digestifs et respiratoires vont déterminer à leur tour une mauvaise nutrition du tissu musculaire et du tissu osseux ; celle-ci créera l'insuffisance musculaire, les ptoses, les déformations. Mais cela aura lieu quelle que soit la raison de ces troubles initiaux ; que la glossoptose soit toujours la seule et unique responsable de ces malformations nous paraît un peu exagéré.

Que conclure ?

Il nous semble qu'il faille être un peu plus éclectique : **les causes des mauvaises attitudes sont multiples.**

a) Au premier rang se place une **nutrition défectueuse**, ce qui revient à dire :

Une alimentation défectueuse (ration mal équilibrée ou carence en certains éléments) ;

Des troubles digestifs ;

Des troubles de l'assimilation où les glandes endocrines ont leur rôle.

b) **L'Insuffisance respiratoire vient ensuite.**

c) Les *troubles endocriniens* jouent leur rôle également, surtout à la période prépubère.

d) Il faut enfin faire la part de *certaines malformations*, telles que la *Glossoptose*.

Mais il faut bien retenir :

Que bien souvent on ne retrouve *pas toutes ces causes* ;

Que parfois on n'en retrouve **aucune**.

On parle alors de *défaut d'attitude* dont on cherche, souvent en vain, l'étiologie dans une faiblesse musculaire, une fatigue, une malformation squelettique.

Dans tous les cas, il faut se souvenir que **toutes les causes qu'on pourra mettre en évidence agissent concurremment** (ainsi la glossoptose ne crée pas le gros ventre ni la déformation rachidienne, mais il est probable que la raison vraie, pathogénique, qui demeure le plus souvent ignorée, crée à la fois les dysmorphies maxillaire et rachidienne).

Ces causes forment en tous cas, en réagissant les unes sur les autres, un véritable cercle vicieux, ou, comme dit P. Robin, « **un cycle d'aggravations réciproques** ».

En tous cas, quelle que soit la cause en jeu, on comprend l'importance de plus en plus grande qui est actuellement donnée à l'étude de la mécanique correcte des diverses fonctions humaines. Chez l'adulte, un bon fonctionnement physiologique des organes contribue au maintien de la santé. Chez l'enfant, il est encore plus indispensable de chercher à l'assurer, de vouloir le rétablir s'il est troublé, car « *l'équilibre morpho-fonctionnel* » de l'enfant prépare son équilibre physique et moral d'adulte.

C'est dire que la question des anomalies d'attitude présente un intérêt d'ordre général. *Le problème de l'attitude touche de près celui du perfectionnement de l'individu* ; de lui dépend l'amélioration ou la déchéance de la race. *Son importance sociale* est donc considérable.

On devra donc s'efforcer par tous les moyens de **corriger les anomalies** dès qu'on les a constatées ; **mieux encore, il faudra tout mettre en œuvre pour éviter qu'elles se produisent.**

TROISIÈME PARTIE

LE TRAITEMENT

SOMMAIRE

Le traitement comprend :

I. — Le Traitement proprement dit.

Nous montrons ici qu'il est *difficile* et qu'il faut, pour le mener à bien, de la *patience* et de la *confiance*. C'est une véritable *rééducation* qu'il faudra entreprendre : l'anomalie d'attitude étant le produit de plusieurs anomalies fonctionnelles, il faut entreprendre la rééducation des différentes fonctions.

A. — *La Rééducation respiratoire.*

B. — *Le Redressement des Anomalies.*

- 1) Gymnastique respiratoire générale ;
- 2) Rééducation de la tonicité musculaire ;
- 3) Rééducation de la statique vertébrale, ou Gymnastique correctrice des déviations vertébrales.

C. — *L'Amélioration de la Nutrition, par :*

a) *La Rééducation de la Fonction digestive :*

- 1) L'Alimentation.
- 2) et 3) Vérification anatomique et rééducation fonctionnelle de l'appareil digestif.

b) Les Médications adjuvantes :

- 1) Les médicaments ;
- 2) Les agents physiques ;
- 3) Le rôle du facteur climatique et l'intérêt de certaines cures hydro-minérales.

Résultats de ce Traitement.

Ils sont *variables* ; mais il faut encore insister sur :

L'importance d'entreprendre toutes les rééducations à la fois ;

Deux facteurs surtout sont indispensables :

- 1) *Une alimentation rationnelle ;*
- 2) *Une gymnastique respiratoire utile.*

II. — La Prophylaxie.

Nous y montrons encore qu'il faut *éviter* tout d'abord les *erreurs d'alimentation* ; s'assurer ensuite que l'enfant jouit d'une *bonne fonction respiratoire* ; *éduquer précocement la respiration*. Il faut encore enseigner à être *propre* ; donner une large place à la *vie au soleil et au grand air* ; donner également une *large place à l'éducation physique* (c'est-à-dire au mouvement et au jeu d'une part ; à l'éducation physique proprement dite, d'autre part).

L'enfant apprend ainsi à exercer sa volonté, son énergie, sa persévérance, à *savoir se discipliner*.

LE TRAITEMENT

Le traitement comprendra donc :

1) *Le traitement proprement dit* des déformations déjà existantes ou en voie de formation.

2) *La prophylaxie des anomalies d'attitude.*

Ici plus qu'ailleurs peut-être, nous pouvons dire qu'il est infiniment plus facile de *prévenir* que de *guérir*. Cette question de prophylaxie, répétons-le encore, est d'une telle importance qu'elle mérite qu'on s'y arrête, et qu'elle ne devrait laisser aucune famille, aucun éducateur, aucun médecin indifférents.

I. — LE TRAITEMENT PROPREMENT DIT.

Lorsqu'on entreprend de traiter une anomalie d'attitude, il faut avoir *confiance* dans la réussite, mais il ne faut pas se faire l'illusion qu'on la mènera rapidement à bien, encore moins faire partager cette illusion à la famille de l'enfant.

Le traitement s'avère *difficile*, et il est aisé de le comprendre si l'on considère la multiplicité des causes qui peuvent être à l'origine de la déformation observée ; non seulement ces causes sont *complexes*, mais elles restent souvent assez *obscur*es et la thérapeutique, encore que bien conduite dans sa ligne générale, peut rester un temps tâtonnante quant au petit élément adjuvant qui, lorsqu'il sera mis en œuvre, fera avancer rapidement les progrès de l'enfant.

Mais, pour difficile qu'elle soit, la réussite n'est pas impossible ; on doit cependant savoir qu'il faut *beaucoup de temps* pour l'obtenir, que le traitement entrepris sera de *longue haleine*, et que pendant sa durée, on devra peut-être modifier les conditions de vie habituelles de l'enfant.

On ne doit jamais oublier qu'il faut d'abord remonter le cours des années et des erreurs commises, détruire les mauvaises habitudes ; qu'il faut ensuite en créer de bonnes, donc entreprendre une véritable *Rééducation* de l'enfant.

Remarquons, avec le Dr. Diffre, qu'il est regrettable d'avoir à parler de rééducation à un âge où l'on ne devrait encore en être qu'à l'éducation : « Que l'on ait à envisager une rééducation générale chez » ceux qui étaient nés sains, sans aucune lésion pathologique originelle, c'est tout simplement monstrueux ».

L'anomalie d'attitude est le produit de plusieurs anomalies fonctionnelles : c'est donc en entreprenant la rééducation des diverses fonctions en cause qu'on arrivera à corriger les déformations.

Le succès de cette rééducation dépend de multiples facteurs ; parmi les moins négligeables est la *collaboration étroite de l'enfant, de la famille ou de l'éducateur avec le médecin*.

En effet, il importe au plus haut point de s'armer, pendant tout le temps où l'on suivra l'enfant, d'*énergie*, de *patience* et de *confiance*.

Il faut dès l'abord savoir susciter la bonne volonté de l'enfant, développer son attention et sa volonté, lui faire prendre patience, surtout s'il est très jeune et ne peut comprendre la portée de ce que l'on fait pour lui ; il faut le discipliner en agissant doucement, en cherchant à le distraire et à gagner sa confiance.

Mais c'est surtout vis-à-vis de *l'entourage familial* qu'il faudra faire preuve d'*énergie*, de *persuasion* et de *confiance*. N'oublions pas que c'est dans le milieu familial que les bonnes habitudes nouvelles s'inculqueront le plus facilement. Or, nombre de familles sont

aussi incapables que l'enfant lui-même de comprendre la *nécessité* de certaines prescriptions, encore moins de les appliquer ou de les faire appliquer correctement. Dans certains cas, on se heurte donc à une incompréhension du principe même de la rééducation. Dans d'autres cas, les parents admettent ce principe, ils sont pleins de bonne volonté, mais *ignorants*. Et nous avons vu que cette ignorance, même au service d'un bon vouloir, peut conduire au résultat inverse de celui qu'on s'applique à rechercher.

C'est donc tout d'abord **une éducation du milieu familial** qu'on devra entreprendre ; il faut montrer, par exemple, qu'il ne suffit pas de dire « Tiens-toi droit » (en y ajoutant parfois telle épithète malsonnante que l'on croit devoir renforcer l'autorité de cette objurgation : « Tiens-toi droit, idiot ! »), mais encore à *quoi* exactement cet ordre correspond, et *comment* on obtient une bonne rectification de l'attitude.

Il faut encore être assuré de l'exécution intelligente des prescriptions d'hygiène dont on va entourer l'enfant. Si la famille comprend bien son rôle, ce sera pour nous d'un appui considérable.

Enfin, il apparaît nécessaire d'*agir au plus tôt* ; d'abord, parce que, plus l'enfant est jeune, plus il est souple et malléable. Ensuite et surtout, parce que le traitement sera plus efficace *s'il agit avant la puberté*. On n'ignore pas en effet que pendant les deux années qui constituent la phase prépubère, l'enfant subit une poussée de croissance et de développement importants, au cours de laquelle il va revêtir et fixer ses caractères et son type d'adulte.

Comment entreprendre le traitement ?

On a affaire à un enfant qui présente, certes, une anomalie d'attitude, mais, surtout, qui est frappé par de multiples *carences*.

Il faut donc commencer par lui fournir, et de *façon rationnelle*, les éléments qui lui manquent ou qu'il a en quantité insuffisante. Deux de ces éléments sont primordiaux : l'*air* — une *alimentation rationnelle*. Ces éléments fournis, il faut que l'enfant les utilise au mieux.

Il le fera :

Si ses organes sont en bon état ; on devra donc procéder en quelque sorte à une *révision anatomique et morphologique du sujet* ;

S'il sait se servir de ses organes de façon correcte : il faut le lui apprendre. C'est la *phase de rééducation fonctionnelle*.

Nous étudierons l'ensemble de cette Rééducation, d'abord à propos de l'appareil respiratoire, puis à propos des anomalies d'attitude, enfin à propos de la nutrition.

Nous verrons ensuite quels sont les éléments adjuvants, tant médicamenteux que physiques, qu'on devra employer pour mener le traitement à bonne fin.

A. — La Rééducation respiratoire.

Nous commençons par elle, parce que la respiration est la première de nos fonctions organiques, la base même de la vie. L'*air* n'est-il pas l'aliment dont nul ne peut se passer ? On peut rester plusieurs jours sans manger ni boire, on ne peut rester quelques instants sans respirer. L'*oxygène* est la première nourriture du corps.

a) L'*hygiène* de la respiration consistera donc à fournir à l'enfant un *air pur*, renouvelé, en grande quantité.

Il ne faut pas oublier le *rôle de la peau* dans la respiration.

Il est nécessaire de laisser le plus possible la peau exposée à l'air. Il ne faut pas trop couvrir l'enfant, non seulement parce que les vêtements qui le compriment sont néfastes à son attitude, mais encore parce qu'il faut se rappeler que le « besoin de respirer naît dans la peau ».

b) L'air étant fourni, il faut vérifier l'état de l'appareil qui va être chargé de l'absorber, en un mot, *procéder à la réfection de l'appareil respiratoire*.

N'oublions pas que la *respiration physiologique doit être nasale aux deux temps* (et ceci parce que l'air doit être réchauffé, filtré, humidifié par les fosses nasales à l'inspiration ; donc la voie inspiratoire est nasale ; l'expiration le sera également, « au nom de l'automatisme indispensable de nos fonctions organiques »).

« *L'insuffisance respiratoire nasale est donc le pivot des insuffisances respiratoires* ».

C'est dire la nécessité de rétablir l'intégrité de la voie anatomique, c'est-à-dire de supprimer les obstacles possibles de la *filière rhino-pharyngée*.

Son obstruction haute sera supprimée par le spécialiste oto-rhino-laryngologiste ; il corrigera les malformations de la cloison ; il interviendra sur des cornets hypertrophiés ; il enlèvera les végétations adénoïdes (parfois aussi les amygdales).

Son obstruction basse est due, nous l'avons vu, à la *Glossoptose*.

Il faudra établir un appareillage spécial de rééducation fonctionnelle reposant sur les lois de l'Eumorphie ; il faut faire porter aux enfants le *monobloc* de P. Robin et se conformer aux prescriptions d'hygiène et de surveillance données par cet auteur, pendant toute la durée du traitement.

On complètera le traitement local dans certains cas par la *diastolisation de Gauthier* qui préludera alors à la rééducation fonctionnelle.

La *diastolisation* ou intubation caoutchoutée du rhino-pharynx reconnaît surtout comme indications : l'obstruction nasale, le nez bouché, surtout lorsque la sténose résulte de l'*hypertrophie*, de la *congestion* ou de l'*infection de la muqueuse nasale*, c'est-à-dire de rhinite hypertrophique, congestive, catarrhale ou purulente.

Sa technique consiste en l'introduction successive dans chaque narine de deux ou trois sondes Diastellos (numérotées de 1 à 5), de calibre progressivement croissant, préalablement lubrifiées. On pratique ensuite dans la sonde pendant quelques instants, avec une petite poire en caoutchouc et un ajutage en verre, des insufflations rythmiques qui dilatent ses parois, et effectuent une sorte de *massage de la muqueuse nasale et pharyngée*. On en fait deux séances par semaine.

Enfin, on s'assure de l'intégrité du restant de l'appareil respiratoire : par l'examen clinique des poumons ; par l'examen radiologique des poumons et du fonctionnement diaphragmatique.

c) *L'appareil respiratoire a été constaté en bon état :*

Soit, parce qu'il n'y avait aucune lésion anatomique ;

Soit parce que celle-ci a été traitée.

On va pouvoir procéder à sa *rééducation fonctionnelle* qui, dans le premier cas, sera simplement la correction des mauvaises habitudes, tandis que dans le second, elle constituera le traitement post-opératoire.

« L'éducation de la respiration est absolument indispensable, c'est une fonction réflexe, mais la volonté peut la régler, la discipliner, l'éduquer ».

1. *La leçon de rééducation nasale.* — Avec le Dr. Rosenthal, nous chercherons « à obtenir des respirations nasales prises doucement, menées rythmiquement, poussées profondément ». Il faudra les faire exécuter par séries de plus en plus grandes, mais où toujours « la perfection de la respiration s'ajoutera à son caractère nasal ». On entraînera ainsi le sujet jusqu'à « l'épreuve physiologique » qui consiste, nous l'avons vu, à faire exécuter au commandement 20 respirations nasales par les deux narines à la fois, puis chacune des deux narines successivement.

A cette leçon de rééducation nasale, on pourra adjoindre un peu plus tard, des mouvements passifs des bras et des jambes donnés par le médecin physiothérapeute ; puis, on fera faire des respirations nasales avec mouvements actifs ; le mouvement étant toujours l'accessoire, la respiration nasale l'essentiel.

On ne recourra à la respiration provoquée par l'exercice que lorsque le sujet sera déjà maître de son jeu respiratoire nasal. On commandera alors un exercice, et on fera respirer le sujet sitôt cet exercice terminé (surtout la course à pied et le saut à la corde).

2. La rééducation nasale obtenue, il faut apprendre à l'enfant à exécuter des respirations amples et correctes en gonflant bien sa poitrine. C'est volontairement que nous laissons pour un moment de

côté ces mouvements de gymnastique respiratoire, pour les grouper avec les autres mouvements de gymnastique générale qui requièrent, nous le verrons, les mêmes qualités d'exécution.

3. Mais nous allons décrire ici une méthode particulière d'éducation respiratoire, qui est un des plus précieux adjuvants de cette gymnastique respiratoire générale, nous voulons parler de l'*éducation spiroscopique* du Dr. Pescher.

Nous avons déjà vu comment on utilise le *spiroscope* lorsque nous avons procédé à la mesure de la capacité vitale.

Pour se servir de l'appareil comme exerciceur, la technique est sensiblement la même.

L'enfant se tient bien d'aplomb, il faut lui apprendre la manière de faire entrer l'air dans ses poumons et de l'y garder. On lui recommande de *fermer la bouche*. Puis on lui fait faire une *inspiration nasale*, qui doit être *lente, régulière, très complète* (l'enfant doit faire entrer dans ses poumons autant d'air qu'il le peut); *continente*, c'est-à-dire que l'enfant doit *garder* l'air qu'il vient d'inspirer et ne pas le rejeter immédiatement par l'*expiration forcée*.

Puis on le *fait souffler* dans l'appareil.

Il déplace un volume d'air égal au volume d'air insufflé, et l'insufflation (*expiration*) se trouve analysée par le passage des bulles à travers le liquide.

On fera souffler à l'enfant *une quantité d'air inférieure* à sa capacité vitale, préalablement mesurée. Cela constitue l'*exercice modéré*, pour lequel le Dr. Pescher préconise 30 insufflations de suite, à raison de deux ou trois séances dans les 24 heures.

Les jours suivants, on augmente progressivement le volume de chaque insufflation, en restant toujours volontairement au-dessous de la capacité vitale. « Au bout de 2 ou 3 semaines, l'enfant sait se tenir ; il connaît et applique les règles d'une respiration correcte. Les deux premières parties de la tâche (maintien et éducation

respiratoire sont accomplies ; on aborde alors la troisième partie du programme. C'est-à-dire *l'entraînement de quantité, l'exaltation de la fonction respiratoire* ».

On obtiendra cette exaltation par :

Les exercices athlétiques : égaux à la capacité vitale du moment, ils nécessitent la plénitude de l'effort, tant à l'inspiration qu'à l'expiration ; ils réalisent une gymnastique intense de tous les muscles respiratoires, principaux et accessoires ; l'ampliation thoracique s'accroît dans tous ses diamètres ; le champ de l'hématose s'élargit.

Les exercices intensifiés, obtenus par le jeu du robinet étrangleur de l'appareil. En prolongeant les insufflations jusqu'au phénomène physiologique de la soif d'air, ils donnent lieu à des inspirations réflexes rapides et profondes qui gagnent peu à peu sur les zones d'inertie du parenchyme pulmonaire.

Les exercices athlétiques et les exercices intensifiés ne seront introduits d'abord qu'en petit nombre et avec ménagement.

On a objecté à la méthode de Pescher qu'elle ne réalisait l'éducation que *de la seule expiration*. Comme contre-objection, nous ferons remarquer :

1. Que *l'expiration* est peut-être le temps capital de la respiration, puisque, avec Tissié, nous pouvons dire qu'on absorbe toujours assez d'oxygène, mais qu'on ne rejette l'anhydride carbonique qu'en quantité insuffisante.

2. Qu'une *expiration poussée à fond*, commandera une inspiration également ample et profonde.

B. — Le Redressement des Anomalies.

Il faut d'abord ici encore parler de l'hygiène de ces enfants. Elle consiste ici à *éviter les erreurs dans l'habillement*, c'est-à-dire les bretelles trop tendues, les gilets comprimant la poitrine et gênant le jeu respiratoire ; si la fillette porte un corset, il faut veiller à ce qu'il ne soit pas trop serré, qu'il soit assez large sans cependant l'être trop.

De même, *les meubles* qui servent à l'enfant devront être l'objet de soins particuliers : le lit sera assez dur ; les sièges auront un dossier incliné de manière à soutenir le dos de l'enfant ; la table ne sera ni trop haute ni trop basse, et la chaise rentrera sous la table. On veillera à ce que soit maintenue la « distance négative ».

L'éclairage, comme l'aération, devront être satisfaisants.

On fera toujours vérifier la *vision* de l'enfant pour corriger, s'il en est besoin, la *myopie* par des verres appropriés. La *myopie* est certainement une cause prédisposante de mauvaise attitude, obligeant l'enfant à se courber sur sa tâche.

Enfin, *il faut prescrire les exercices physiques*. Pour cet enfant, déjà en état d'anomalie, ceux-ci ne se borneront pas *au simple jeu, aux simples mouvements naturels* qui constituent souvent chez l'enfant sain une éducation physique suffisante.

Il faudra ici faire faire à l'enfant de la gymnastique.

Celle-ci, pour être efficace, devra être l'objet de soins attentifs ; elle doit être prescrite par le médecin, enseignée par des professeurs avertis ; elle requiert pour son exécution une surveillance continue et patiente.

La valeur du professeur de gymnastique est loin d'être indifférente. Beaucoup de professeurs de gymnastique, éducateurs officiels, n'ont pas eux-mêmes la notion exacte de ce qu'il convient de faire exécuter à l'enfant. Que dire de tous ceux qui s'intitulent « Kinésithérapeutes » sans avoir la moindre idée de ce que peut être une gymnastique utile ? C'est donc bien souvent l'éducation de l'éducateur lui-même qui est à refaire. Dans certains pays, on est parvenu à former des pédagogues instruits de ce que sont une bonne attitude et la manière de l'obtenir ; l'instituteur *sait* que le ventre doit être rentré, et tape sur le ventre de l'enfant pour le faire rentrer ; aussi on voit d'admirables défilés d'enfants pauvres, mais beaux.

La valeur du moniteur n'est pas indifférente non plus, on le conçoit ; c'est dire que si l'enfant est seulement sous le contrôle familial,

on pourra, la plupart du temps, constater qu'une leçon qui a été répétée à maintes reprises ne ressemble plus que de loin à celle qui avait été prescrite. On peut, avec Roederer, écrire : « gymnastique familiale = 0 ».

Le moniteur familial n'est souvent d'ailleurs pas le seul à incriminer devant la médiocrité ou la nullité des résultats obtenus (et même les mauvais résultats obtenus). Certains moniteurs professionnels ne sont pas meilleurs.

Il faudra toujours se souvenir qu'une *gymnastique mal surveillée sera une gymnastique mal faite* et qu'elle sera plus néfaste à l'enfant que l'absence totale de gymnastique. C'est là une arme à deux tranchants, et nous ne saurions trop répéter que la surveillance doit être si attentive qu'il faut pour ainsi dire proscrire la gymnastique en série, et *préconiser la gymnastique individuelle*, la seule dans laquelle le moniteur puisse suivre *de façon précise* si les conditions nécessaires pour obtenir un résultat utile sont remplies.

Ces conditions sont de deux ordres :

1. *Le contrôle du jeu respiratoire doit être rigoureux.*
2. Il faut, pour réaliser un maximum d'efficacité, que *tout exercice physique soit exécuté de façon correcte et énergique.*

Or, l'enfant, par incompréhension ou paresse, par manque d'éducation de la volonté, ne sait pas aller au bout de son effort. Si donc on ne veut pas obtenir un « simulacre d'exercice », puisque l'enfant est incapable d'apporter toute l'attention désirable, *il faut que le moniteur soit attentif pour lui*. Ce n'est que par un contrôle incessant qu'on arrivera à faire faire les exercices *avec le maximum d'amplitude*, sur un *rythme lent*, afin que puissent jouer l'élasticité et la contractilité musculaires : « Il faut que l'enfant aille au bout de chaque mouvement, tant dans la contraction que dans le relâchement ».

Ici encore intervient le facteur *patience*, car il faut savoir entraîner l'enfant progressivement, et lui faire répéter ses exercices pendant longtemps.

La gymnastique que nous ferons faire à l'enfant, si elle veut atteindre son but, aura donc toutes les qualités requises. La *méthode* qui a pu être l'objet de nombreuses discussions que nous ne saurions répéter ici, est, croyons-nous, d'importance secondaire. *Toute gymnastique sera bonne si elle est bien faite*, c'est-à-dire de façon exacte et consciencieuse, et si elle est *bien contrôlée* par un moniteur averti et consciencieux. Ajoutons qu'il faut toujours veiller à ne pas aboutir au *surmenage*.

Cette gymnastique comprendra :

1. Une gymnastique respiratoire générale ;
2. Une rééducation de la tonicité musculaire, particulièrement au niveau des muscles abdominaux ;
3. Une gymnastique corrective des déviations vertébrales.

1. *La Gymnastique respiratoire générale*. — Ici, il ne suffit pas, comme nous le verrons plus loin à propos de la prophylaxie chez l'enfant sain, de stimuler et d'activer la fonction respiratoire par le seul mouvement qui, en accroissant la dépense d'oxygène, commande une recette accrue. Le mouvement, s'il est le premier élément d'*éducation* respiratoire, n'est pas le premier élément de rééducation.

Il faut donc d'abord *rééduquer le jeu respiratoire* lui-même. Quand on sera assuré que celui-ci est devenu correct, on fera intervenir les exercices généraux, qui entrecouperont la leçon de gymnastique respiratoire et aideront à fixer l'oxygène inspiré.

Nous avons déjà vu comment on pouvait obtenir une respiration correcte *nasale* par l'éducation nasale, comment on amplifiait le jeu respiratoire par la spirosco pie. Apprenons maintenant à l'enfant à faire, sans le secours d'un appareil, des *respirations amples, lentes et profondes*.

Le torse nu, on lui fera *remplir lentement* la poitrine d'air, *en inspirant par le nez*, en bombant peu à peu la cage thoracique en avant, en la soulevant vers le haut, en l'élargissant sur les côtés ; marquer

un court temps d'arrêt (2 secondes) dans la position extrême (dilatation maxima); ensuite *rejeter lentement* tout l'air de la poitrine *en expirant par le nez*, en contractant la cage thoracique dans ses 3 diamètres, d'avant en arrière, de haut en bas et de la périphérie vers le centre, *pour terminer par une contraction à fond des muscles abdominaux*.

Tel est du moins le cycle respiratoire normal qu'on doit enseigner à l'enfant qui n'a pas de gros ventre. C'est le mode physiologique habituel dans lequel la sangle abdominale n'entre en jeu qu'à la fin de l'expiration.

Mais chez l'enfant qui a déjà un gros ventre, il est indispensable d'exclure une fois pour toutes l'abdomen du cycle respiratoire.

On y parviendra *en faisant contracter la sangle*, ce qui assure l'immobilisation du ventre, *et ceci dès le début de l'inspiration*.

On veillera à ce que la contraction soit maintenue pendant toute l'inspiration, puis toute l'expiration.

C'est dire **qu'il faut enseigner à l'enfant à respirer en gardant le ventre rentré au maximum aux deux temps de la respiration.**

Il semble n'y avoir que peu d'intérêt à adjoindre des mouvements synchrones à cet exercice respiratoire simple.

Cependant, on peut ajouter quelques mouvements destinés à l'ouverture et à la fermeture maximum de la poitrine : par exemple, l'utilisation des épaules qu'on rejette en arrière, qu'on renvoie en avant ensuite.

Même mouvement avec les bras étendus, sans raideur.

— — en position couchée.

— — en position assise.

Ce qui est essentiel, c'est d'apprendre à donner une grande indépendance au rythme respiratoire, il faut que l'enfant puisse s'arrêter au milieu d'une inspiration ou d'une expiration si c'est nécessaire.

On pourra aussi prescrire certains exercices particuliers décrits par le Dr. Henri Diffre. Sans entrer dans leur détail, nous citerons :

La *respiration rythmée*, qui consiste à exercer l'enfant à faire des respirations aussi lentes et aussi profondes que possible, en se servant pour le contrôle du rythme d'une montre à seconde ;

La *respiration tenue*, dont le but est de mettre le plus de temps possible à expirer (l'expiration la plus lente sera la plus profonde et commandera une inspiration profonde) ;

La *respiration scandée*. Discipliner la respiration, en l'entre-coupant de pauses.

Mais, répétons-le encore, ce qui est *essentiel* et *indispensable*, c'est que l'enfant apprenne à respirer *en gardant le ventre rentré pendant toute la durée des deux temps de la respiration*.

Il faut, de plus, qu'en dehors du temps consacré à la gymnastique respiratoire, **à tous moments du jour, l'enfant pense à respirer correctement en gardant le ventre rentré.**

2. *La Rééducation de la tonicité musculaire.* — Nous avons vu que dans certains cas, il était impossible d'obtenir de l'enfant une contraction musculaire de sa sangle abdominale. On parviendra à éduquer cette contraction : en procédant avec patience et méthode, c'est-à-dire succession rationnelle des exercices ; en pensant à l'étroitesse des rapports entre la qualité du mouvement et son rythme, (c'est-à-dire recherche de la discipline nerveuse).

Remarquons d'abord, et ceci découle de ce que nous avons vu précédemment, que le *meilleur mouvement abdominal*, éducateur de la contraction, *est un bon mouvement respiratoire forcé, ventre rentré.*

On ne prescrira d'autres mouvements que lorsque la respiration sera très améliorée.

Pour *refaire une paroi abdominale*, on pourra utiliser alors nombre d'exercices, dont nous donnons ici un aperçu :

Exercices en position debout :

1. Faire contracter et relâcher la paroi abdominale. Jumeler ensuite ce mouvement avec l'acte respiratoire :

Dilatation avec l'inspiration,

Contraction avec l'expiration.

2. Flexion du buste en avant.

3. Élévation des genoux vers la poitrine.

Exercices en position couchée :

1. Contraction et dilatation abdominales.

2. Flexion et extension des jambes.

3. Redressement du buste, les membres inférieurs étant maintenus en extension.

4. Enfin, *mouvement type* : élévation des membres inférieurs à la verticale en position couchée, suivie d'un mouvement de descente qui doit être *aussi lent que possible. Il sera d'autant plus efficace qu'il sera plus lent.*

Les conséquences d'une telle gymnastique seront la réduction du gros ventre par consolidation de la paroi, et l'amélioration des fonctions intestinales, les mouvements aidant le péristaltisme intestinal.

A côté des abdominaux, tous les muscles pourront être aussi rééduqués, «fortifiés». Il ne faut pas cependant aller trop loin dans le développement musculaire ; l'enfant n'a pas fini sa croissance et il ne faut pas l'entraver en bridant les os par une musculature trop puissante.

3. *Rééducation de la statique vertébrale, ou Gymnastique corrective des déviations vertébrales.* — Nous citons encore le Dr. Henri Diffre :

« Puisque nous avons signalé l'influence réciproque des petites » défaillances de la statique, et le « cercle vicieux » qu'elles repré- » sentent, il est légitime de penser que les mêmes exercices seront » utiles dans tous les cas ».

Le traitement préventif à leur début de toutes les anomalies de la statique quelles qu'elles soient sera donc le même.

« On peut très bien se passer d'un traitement spécialisé pour ces » sortes d'anomalies. La gymnastique individuelle rééducatrice doit » être réalisée normalement dans des conditions telles qu'elle lutte » efficacement contre toutes ces petites déformations à leur début, » même si elles sont passées inaperçues à un examen trop superficiel ».

« *Tout entraînement bien conduit doit être absolument symétrique.* » De la sorte, les muscles symétriques ayant à fournir un effort exactement équivalent, subissent le même développement et rétablissent » d'eux-mêmes, peu à peu, l'équilibre qui manquait d'être momentanément rompu ».

Pour bien montrer que tel mouvement qui améliore un des éléments d'une déformation, en améliore du même coup les autres éléments, citons deux exemples concrets :

1) *Dans le décollement des omoplates*, on utilise tout simplement des mouvements amenant les deux omoplates en contact par leur bord interne, et obligeant par conséquent la masse musculaire interscapulaire « à travailler », c'est-à-dire à se développer pour que cette action, passagèrement obtenue, se prolonge ensuite au-delà de l'exercice lui-même. Or, les mêmes exercices seront bons pour corriger la chute de la tête en avant, pour redresser le dos rond.

2) De même, le mouvement que nous avons déjà cité pour « refaire une paroi abdominale » (élévation, à la verticale, puis abaissement des deux membres inférieurs lentement, en position couchée), s'il est fait correctement, fera travailler les muscles dorsaux et sera un moyen de lutter contre le dos rond et contre le décollement des omoplates.

Et ici encore, il apparaît **indispensable** d'obtenir de l'enfant qu'en dehors de la séance de gymnastique, **au cours de toutes ses occupations, il pense à relever la tête, bomber le buste, redresser les épaules en serrant les omoplates.**

C. — Amélioration de la Nutrition.

C'est à dessein que nous employons ici le terme de « nutrition », et que nous n'avons pas intitulé ce chapitre « rééducation des fonctions digestives ».

La rééducation des fonctions digestives n'est en effet qu'une partie du problème que pose l'amélioration de la nutrition.

En effet, le *tube digestif transforme les aliments*. Il ne les utilise pas.

L'utilisation est faite *au niveau de la cellule*.

C'est dire que vouloir corriger la nutrition veut dire non seulement améliorer l'alimentation, puis la digestion, *mais encore le métabolisme*.

Or, le métabolisme de l'enfant est influencé par de multiples causes : *certaines sont d'ordre exogène* : carences en vitamines et en sels minéraux, vie trop sédentaire, trop à l'abri de certains éléments physiques tels que la lumière ; *d'autres sont d'ordre endogène* : il faut faire intervenir alors les insuffisances glandulaires, la notion d'un tempérament lymphatique, etc.

C'est dire qu'à côté d'une bonne alimentation, il faudra préconiser *des médications adjuvantes* : (sels minéraux, vitamines, extraits glandulaires) ; *qu'il faudra stimuler l'organisme par des moyens physiques* : l'exercice, dont nous avons déjà parlé ; *les agents physiques* : (soleil et, à son défaut, rayons ultra-violets) ; *les cures thermales*.

a) Rééducation de la fonction digestive.

Pour nous conformer au plan que nous avons suivi jusqu'ici, nous étudierons :

1) Quels sont les *éléments* nécessaires à une alimentation rationnelle ;

2) Comment remédier à certains défauts anatomiques du tube digestif ;

3) Puis, à son fonctionnement défectueux.

1. *L'Alimentation.*

Pas plus que nous ne nous sommes étendu sur les différentes méthodes d'Éducation Physique, nous ne nous arrêterons ici à discuter les diverses théories en présence, qui traitent du régime alimentaire des enfants.

En dépit de l'importance considérable que présentent les fautes d'alimentation qui, nous l'avons déjà dit, sont des fautes journellement répétées, nous ne nous bornerons qu'à de brèves et schématiques *indications générales*.

1) Tout d'abord, *au point de vue quantitatif*, il faut se souvenir que la ration alimentaire de l'enfant est relativement plus élevée que celle de l'adulte, puisqu'en plus de la ration d'entretien, l'être jeune a besoin d'une ration de croissance.

On doit donc donner *assez* à manger, mais cependant *pas trop*. Le régime trop copieux est une erreur fréquente. « Dans leur désir de voir l'enfant faire « provision de santé », les parents exagèrent inconsiderément l'importance des rations et stimulent de toutes manières un appétit jugé toujours insuffisant ». Mais bientôt cette « suralimentation » va aboutir à la dyspepsie et à l'auto-intoxication alimentaire. Insistons encore sur le fait qu'il ne faut pas continuellement donner quelque chose à manger aux enfants. « Les digestions subintrantes qu'entraîne l'abus des « petits repas » intercalés entre les grands, sont néfastes, car elles aboutissent à ce triple résultat : de provoquer la dilatation mécanique de l'estomac, d'entraver la digestion gastrique, de déterminer enfin une stase alimentaire avec toutes ses conséquences ».

2) *Au point de vue qualitatif*, il faut insister sur la nécessité d'une alimentation : *qui ne gonfle pas le ventre ; qui ne constipe pas ; qui n'engraisse pas trop ; qui soit favorable au développement musculaire*, c'est-à-dire qu'on doit *éviter* les aliments générateurs de fermentations intestinales, ou qui ont le plus de facilité à se transformer en réserve adipeuse.

De plus, il faut toujours penser à assurer un bon fonctionnement intestinal, et chez ces atones exciter les contractions de l'intestin par des éléments inertes, non assimilables, qui ne font que traverser le tube digestif et se contentent d'un rôle mécanique : nous voulons parler des *éléments cellulosiques*.

Non seulement certains éléments seront à éviter, d'autres à recommander, mais encore le *mélange des aliments n'est pas indifférent*.

Schématiquement :

1) On donnera à l'enfant *une bonne ration de viande* ; on commencera de bonne heure ; on en donnera au moins une fois par jour, chez le grand enfant.

2) On ne lui donnera que *peu de pain*.

Le pain ne sera pris que pour son « action de présence », donc en petite quantité, pour aider à la mastication et à l'insalivation ; il ne faut pas en faire manger beaucoup, car c'est en quelque sorte un aliment fourni en supplément de tous les autres, et si on en donne trop, il pourrait constituer une cause de suralimentation, donc presque fatalement de surcharge adipeuse. De plus, il est un élément de fermentations acides (surtout lorsqu'il est consommé frais), de dyspepsie et de fermentations intestinales, donc prédispose au *météorisme*. Il y a également intérêt à ne pas donner de pain trop blanc dont le blutage a supprimé l'élément cellulosique.

3) *On évitera de donner à l'enfant trop de farineux.*

Son régime ne doit pas comporter trop de pâtes, trop de farines, trop de purées de légumineuses. Ces aliments, surtout s'ils sont donnés presque exclusivement, peuvent conduire à la surcharge grasseuse et à la dyspepsie amylacée : « selles molles, souvent un peu mousseuses, abondance des gaz, météorisme aboutissant même plus tardivement, si l'on n'y porte remède, à la surcharge grasseuse avec pâleur, mollesse des chairs, et développement d'un gros ventre ». Cette

dyspepsie amylacée est d'ailleurs améliorée par l'augmentation de la proportion des albuminoïdes.

4) *On donnera à l'enfant, même jeune, beaucoup de légumes frais, de légumes verts* : en raison de la *cellulose*, des *vitamines* et des *sels minéraux* qu'ils renferment.

(A ce propos, il faut utiliser leur eau de cuisson qui contient leurs sels, et ne pas les réduire en purée, certains éléments éliminés par le tamisage étant indispensables au bon fonctionnement intestinal). Il faut cependant éviter de donner des *légumes verts seuls*, certains d'entre eux pouvant provoquer des fermentations.

5) *La formule idéale* est de ne jamais donner à l'enfant ni féculents ni légumes verts isolés ; mais de *mélanger, au cours d'un même repas, les albuminoïdes* (sous forme de viande), *les farineux*, les *légumes verts*. — Ce mélange devant d'ailleurs se faire dans des proportions variables suivant les légumes employés (par exemple, un quart de pommes de terre pour trois quarts de haricots verts).

6) *Les aliments gras* ne seront donnés qu'en petite quantité ; ils font engraisser, sont indigestes et, d'autre part, la formation d'acides gras est préjudiciable au « régime de recalcification ».

7) *Les aliments sucrés* seront donnés en assez grande quantité, parce que le *sucre* est facilement *digestible* (quand il est consommé sans excès) ; il est *nutritif*, tant par son pouvoir calorique élevé que parce qu'il est générateur de glycogène. « Il faut tenir compte dans un régime alimentaire à but musculaire du potentiel glycose ».

On doit le donner *comme un des éléments de la ration* et non à titre de supplément, comme il est habituel de le faire en dehors des repas sous forme de sucreries et de friandises.

8) *Les fruits* seront donnés soit *crus* et bien *mûrs*, soit *cuits*. Ils sont *excellents*, car, riches en vitamines, en sels minéraux et en cellulose.

9) *Les sels minéraux* devront entrer dans la constitution des aliments donnés, car ils sont particulièrement nécessaires pour la consolidation du tissu osseux. Il ne faut pas oublier que « la carence minérale provoque aussi souvent la déchéance nutritive qu'une alimentation insuffisante en albuminoïdes ou dépourvue de vitamines ». Le poisson, les légumineuses, certaines céréales sont riches en phosphates (donner des potages aux légumineuses, des décoctions de céréales).

Donc, en résumé : suivre le bon sens moyen : donner de la viande, des amylacés et des légumes verts mélangés, des fruits, très peu de pain.

L'objection qu'on peut faire à un tel régime est d'ordre économique : la viande et les légumes verts sont des aliments chers, plus chers que les légumes secs, les pâtes ou le pain. Ceci explique d'ailleurs que, dans la classe pauvre, beaucoup d'enfants soient mal alimentés, trop exclusivement par des farineux et des légumineuses. Mais la vérité oblige à dire que dans la classe riche où l'argument « cherté » n'entre pas en considération, les erreurs alimentaires sont les mêmes.

2 et 3) *Il nous faut maintenant vérifier et remettre en bon état l'appareil digestif, et nous assurer de son bon fonctionnement.*

Nous avons vu le rôle capital joué dans la mastication, puis dans la digestion, par l'appareil mandibulaire et dentaire, c'est dire la nécessité des soins des dents et de la *réfection de l'articulé dentaire*.

Un bon articulé dentaire sera obtenu, comme nous l'avons déjà vu, par le traitement Eumorphique de P. Robin, l'appareillage de l'enfant par le *monobloc* qui sera remplacé, pendant les repas, par *l'appareil de mastication*.

Les dents arrangées, un articulé dentaire correct obtenu, il faut surveiller le *mécanisme de la digestion*.

Tout d'abord, on devra veiller à ce que la *mastication* joue complètement son rôle, donc obtenir de l'enfant qu'il mastique à fond ; on le fera manger lentement et sans parler trop. La *tachyphagie*, avec l'*aérophagie* que souvent elle entraîne, sera ainsi évitée.

On surveillera ensuite les fonctions intestinales ; il faut habituer l'enfant à avoir des selles régulières, à se présenter à la garde-robe à heure fixe.

Si la *constipation* est déjà habituelle, on essaiera d'y remédier par certains moyens physiques : c'est ainsi que la gymnastique abdominale, qui met en jeu la paroi musculaire par la flexion, l'extension, la rotation du tronc, communique aux viscères abdominaux certains mouvements utiles, pouvant réveiller la paresse de l'intestin. On augmentera aussi la ration en légumes verts, en fruits crus. Si cela ne suffit pas, on fera prendre de façon quotidienne ou biquotidienne, continue et constante, de l'*huile de paraffine*, qui agit simplement en lubrifiant l'intestin. Il ne faut pas oublier non plus que le spasme jouant son rôle dans la constipation, il sera bon, dans certains cas, de prescrire les *antispasmodiques* (*atropine*).

Contre le *météorisme*, on luttera, outre le régime alimentaire prescrit, encore par l'association huile de paraffine-atropine, à laquelle on pourra adjoindre les sels de bismuth et parfois le charbon.

Enfin, les petits signes d'insuffisance hépatique, souvent observés, seront améliorés par le simple verre d'eau de Vichy le matin à jeun, ou le calomel pris à toutes petites doses (un centigramme).

b) Les Médications adjuvantes dans l'amélioration de la Nutrition.

1. Les Médicaments.

Nous avons déjà insisté sur l'importance de l'existence des sels minéraux dans les aliments choisis. Dans certains cas, il peut y avoir intérêt à les prescrire sous forme : de phosphates de chaux (mais ils sont difficilement assimilables); d'acide phosphorique, d'iode et de fer (sirop iodotannique phosphaté).

Dans les avitaminoses et les maladies par carence, en particulier dans le Rachitisme, on donnera des vitamines soit isolées, soit associées

à d'autres médicaments. Dans le Rachitisme, on emploiera des sels de calcium (en particulier des phosphates), de l'huile de foie de morue, des stérols irradiés, sans oublier le rôle prépondérant joué dans le traitement par la lumière (d'où soleil ou rayons ultra-violets).

S'il y a *dysfonctionnement endocrinien*, on prescrira les *extraits glandulaires* : en particulier, à cet âge, on aura à donner des extraits de corps thyroïde, ou de surrénale, ou d'hypophyse, ou d'ovaire. Le thymus aurait également une action sur la croissance.

Dans certains cas, on devra donner des extraits pluriglandulaires, mais *il faut être prudent* et ne pas gêner la puberté par des médications intempestives.

2) *Les agents physiques.*

1. Nous avons déjà vu le rôle favorable de l'*exercice physique* qui assure une meilleure nutrition en activant les combustions et les échanges.

2. Le rôle du *soleil* dans le Rachitisme est évident. Il est non moins appréciable dans le développement musculaire. « L'héliothérapie rend aux muscles leur forme et leur tonicité ».

Nous n'ignorons pas, pour les avoir observés à Hendaye, les bienfaits de la cure solaire chez les hypotoniques.

A défaut de soleil, on aura recours aux *rayons ultra-violets*.

3. Enfin, *il faut faire une place aux bons effets du facteur climatique sur la nutrition*, car le climat agit sur le métabolisme et sur certains tempéraments.

La stimulation de l'organisme par des cures de montagne, des cures marines ou des cures hydro-minérales, est un excellent adjuvant du traitement, surtout si elle est bien adaptée. Et ce n'est pas sans raison qu'on a entrepris au bord de la mer, à Hendaye, le traitement des Scoliotiques qui, outre la gymnastique orthopédique, bénéficient

du climat marin. « Transporté à la mer, à la montagne, tout être vivant voit son métabolisme subir une vive impulsion ».

On obtiendra encore de meilleurs résultats en variant les séjours, en alternant les cures, si on en a la possibilité.

A côté de la *mer* et de la *montagne*, les stations hydro-minérales ont aussi une action bienfaisante.

Les *cures salines* (eaux chlorurées sodiques : type Salies-de-Béarn) ont une action stimulante par voie externe, à point de départ périphérique. Elles agissent avec efficacité sur le « tempérament lymphatique » et ses manifestations morbides, au premier rang desquelles se trouvent les diverses adénopathies. Elles agissent également sur les troubles endocriniens (retard pubertaire des jeunes filles), sur le développement statural et pondéral, sur les atonies musculaires, sur le rachitisme enfin.

Les *cures arsenicales* (type La Bourboule) sont surtout bonnes pour les états de déficience organique dans lesquels une nutrition chancelante demande à être relevée. L'arsenic est à la fois un puissant stimulant de l'organisme infantile et un régulateur de ses échanges. Ce médicament permet ainsi une meilleure utilisation des rations nutritives, tantôt en suractivant une nutrition ralentie, tantôt, au contraire, en exerçant une action frénatrice sur une nutrition trop active. C'est dire qu'on enverra dans ces stations les « lymphatiques », les obèses, les maigres, les anémiques, les enfants atteints de certains troubles respiratoires ou de certaines dermatoses.

Les *cures sulfureuses* conviennent encore aux lymphatiques, mais sont particulièrement efficaces pour les enfants atteints de dermatoses, d'anémies et surtout les *fragiles respiratoires*.

Telles sont les médications adjuvantes.

Il est à peine besoin d'ajouter que chez ces enfants, pour qui l'amélioration physique réclame des soins si multiples et si divers, il faut laisser au second plan le travail intellectuel. En tous cas, chez ces jeunes êtres en état d'infériorité physique, il faut à tout prix éviter le *surmenage intellectuel*.

Quels résultats obtient-on par ce Traitement ?

Les résultats seront surtout fonction du fait qu'on aura entrepris *à la fois toutes les rééducations nécessaires*, et de la *patience* qu'on apportera ensuite à la poursuite de ces redressements fonctionnels.

Voyons quels sont les écueils des rééducations partielles ou isolées :

1. Certaines *ne font rien*. (A quoi bon essayer de redresser une colonne vertébrale par la gymnastique, si on n'a pas auparavant appris à l'enfant à respirer ?).

2. *Ou bien le résultat dépasse ce qu'on demande.*

On s'acharne à faire faire de la gymnastique à l'enfant, et rien d'autre, sans se soucier de développer parallèlement les autres fonctions : le résultat est la constitution d'une musculature trop développée qui entravera la croissance.

3. *Dans certains cas, on a des résultats faussés.* On voulait corriger une cyphose. On obtient une énorme lordose de compensation.

4. *Les résultats obtenus ainsi sont-ils durables ?*

On est parvenu à bien développer la musculature abdominale, à bien faire rentrer le ventre. *Mais si on n'y veille, si l'enfant lui-même ne se surveille pas*, il va retourner à son laisser-aller. Pourquoi ? Parce qu'on n'a pas pris soin d'améliorer la nutrition de cet enfant, de tonifier son tempérament mou.

Il faut toujours se méfier du tempérament initial de l'enfant, d'où **l'importance d'entreprendre toutes les rééducations à la fois.**

Deux d'entre elles ont une importance considérable :

La rééducation de la nutrition **par une alimentation rationnelle.**

La rééducation respiratoire **par la gymnastique respiratoire.**

Enfin, *il faut commencer le plus précocement possible.* L'idéal serait de commencer **avant** la menace de la déformation, ce qui nous conduit à parler de la *Prophylaxie*.

II. — LA PROPHYLAXIE.

La rééducation n'est qu'un pis-aller. Les déviations vertébrales sont acquises au cours de l'enfance parce qu'il y a des erreurs d'éducation commises : « C'est parce qu'on les met presque toujours dans des conditions anormales que les enfants ont besoin si vite d'exercices rééducateurs ».

La prophylaxie devra donc éviter ces erreurs d'éducation, mettre l'enfant dans *des conditions normales*. Elle doit, pour ce faire, s'inspirer des mêmes principes qui nous ont guidé au cours du traitement, avec cette différence dans l'application qu'elle s'adresse à un terrain neuf, qu'il n'y a pas encore d'erreurs à redresser, pas de mauvaises tendances à corriger, et qu'il ne faut s'inquiéter que de *faire prendre à l'enfant de bonnes habitudes*.

1. Les premières erreurs à éviter seront les erreurs d'alimentation, tant au cours de la première que de la deuxième enfance.

L'enfant devra être autant que possible *nourri au sein*.

A l'époque du sevrage, on veillera à instituer un *bon régime*. Il ne faudra pas prolonger trop longtemps l'alimentation exclusive par le lait et les farines, mais arriver à remplacer *de bonne heure* certaines bouillies par la soupe aux légumes frais passée. On donnera de la viande assez précocement, et on s'en tiendra toujours, pour les légumes, à l'association, au cours d'un même repas, des amylacés et des légumes verts. Bien entendu, on donnera de préférence les aliments riches en sels minéraux, en vitamines, sans oublier le sucre.

Il faudra toujours se méfier des *troubles alimentaires* et des *carences* possibles.

2. On s'assurera que l'enfant jouit d'une bonne fonction respiratoire.

Pour cela, on évitera ou on corrigera la Glossoptose en employant, comme le préconise P. Robin, la têtée orthostatique fractionnée. On libérera le rhino-pharynx des végétations adénoïdes, s'il y a lieu.

3. On commencera précocement l'éducation respiratoire de l'enfant.

On lui donnera, pour commencer, *un air de bonne qualité*, « pour permettre au jeu pulmonaire d'acquérir et de conserver son amplitude la meilleure » ; on ne couvrira pas trop l'enfant, on ne le bridera pas par des vêtements superposés.

Dès qu'il pourra comprendre, et s'il ne le fait déjà spontanément, on lui enseignera à *respirer par le nez*, la bouche fermée.

4. On lui enseignera à être propre et à se servir de l'eau (la peau sollicite la respiration).

5. On donnera une large place à la vie au soleil et au grand air. (Il faut remarquer que les déviations vertébrales ne se rencontrent pas chez les élèves de l'école au soleil). C'est là continuer en quelque sorte l'éducation respiratoire de l'enfant, en même temps qu'on tend au développement physique harmonieux. Les enfants qui vivent au soleil sont, comme le dit Rollier, « beaux comme l'antique ».

6. On donnera également une large place à l'Éducation Physique.

N'oublions pas que dans les pays où l'éducation physique est systématique (comme la Suède), la proportion des déformés vertébraux est beaucoup moindre.

Avant même d'en arriver à la gymnastique, il faut entraîner les enfants à la vie physique, c'est dire l'importance qu'il y a à leur don-

ner de l'espace, de la liberté. Par de simples *mouvements* libres, par le *jeu*, qui est une autre expression du *mouvement* dans l'enfance, on arrive déjà, et par une méthode toute naturelle, à *perfectionner* les qualités naturelles de l'enfant.

Le mouvement est, écrit Diffre, « le meilleur moyen que nous » ayons à notre disposition d'influer favorablement sur les échanges » cellulaires, c'est-à-dire sur la vie même. C'est en raison de son » retentissement sur tout l'organisme que la fonction musculaire » acquiert une importance considérable au point de vue éducatif ».

a) *Le mouvement* sera ici où il n'y a pas de tare, où l'enfant sait déjà respirer correctement, le meilleur et primordial élément de l'éducation respiratoire, car il crée le *besoin d'oxygène*. « On conçoit l'importance, dans le simple jeu pulmonaire, de la valeur des efforts musculaires, puisque la dépense au niveau des muscles, si elle s'accroît en valeur et en quantité, oblige l'appareil cardio-pulmonaire à activer aussi son effort afin de ne pas nuire au ravitaillement cellulaire indispensable ».

Or, n'oublions pas que l'enfant a *besoin d'accroître son ampliation respiratoire*, puisqu'il dispose, nous l'avons vu, d'une surface pulmonaire cinq fois trop grande pour ses besoins à la naissance. « Pour que les poumons atteignent leur amplitude totale, il faut atteindre ainsi à une dépense cinq fois plus grande. Celle-ci ne peut être obtenue qu'artificiellement par l'intermédiaire des grosses masses musculaires, dont le déplacement exige d'abondantes ressources en oxygène ». Le jeu et le mouvement assurent donc un entraînement respiratoire excellent.

b) *L'Éducation Physique proprement dite* n'est pas indispensable, mais sera toujours excellente. *Elle sera un préventif des petites déviations vertébrales* « en raison de la fréquence indiscutable des troubles de la statique vertébrale, il faut ériger en principe que toute éducation physique doit comprendre un certain nombre d'exercices

susceptibles de pallier à l'avance à ces défaillances, de quelque ordre qu'elles soient ».

Surtout, si on a soin de veiller à ce que l'enfant aille *au bout de son effort*, prête aux mouvements toute l'*attention* et la *volonté* dont il est capable, on arrive non seulement à perfectionner ses qualités naturelles au point de vue physique, mais encore on lui apprend à **exercer sa volonté, son énergie, sa persévérance, à savoir se donner une discipline**. Non seulement on arrive ainsi à former des sujets de vitalité meilleure et mieux équilibrée au point de vue physique, mais encore on fait œuvre d'éducation morale.

La tâche qui incombe à l'Éducateur n'est donc pas aisée. L'éducation appartient d'abord à la *Famille*, encline à trop s'alarmer au cours d'une maladie, à trop négliger la prophylaxie des déformations. Puis, l'éducation appartient ensuite partiellement à l'*École*. C'est dire qu'on ne saurait trop préconiser une *Hygiène scolaire* satisfaisant à tous les desiderata que nous avons exposés, ni une surveillance attentive de l'enfant par le *Médecin scolaire*.

OBSERVATIONS

I.

PREMIÈRE CATÉGORIE

Le Gros Ventre est la malformation dominante.

Les Anomalies Rachidiennes sont moins importantes.

A. — IL PRÉDOMINE NETTEMENT SANS ÊTRE CEPENDANT
ABSOLUMENT ISOLÉ.

Trois types différents.

TYPE A

OBSERVATION N° 1.

Robert D., âgé de 6 ans, envoyé pour mauvais état général, polymicro-
adénopathies.

Dans les antécédents familiaux, on ne trouve rien ; les parents
et deux sœurs sont bien portants.

Dans les antécédents personnels, on ne relève que peu de chose,
mais il est difficile d'ajouter foi aux réponses d'un enfant de cet âge.
Il semble qu'il n'y ait eu aucun trouble digestif ; il est impossible de
savoir comment l'enfant a été alimenté. Il dit avoir bon appétit, ne
pas vomir, avoir une selle quotidienne. Au point de vue pulmonaire,
il a présenté des bronchites à répétition ; il n'a pas de dyspnée ni de
coryza. Sa radioscopie est normale, sa cuti négative. Il a eu la rougeole
et la coqueluche.

Actuellement, c'est un enfant qui pèse 15 kgs. 600 et mesure 107
centimètres (la normale étant pour cet âge 17 kg. 500 et 110 centimètres).
Il est donc petit et assez gros.

Examiné nu, on constate qu'il prend spontanément une attitude avec jambes écartées.

De face, le thorax est étroit et un peu aplati latéralement ; l'épaule droite est plus basse, la hanche droite plus effacée que du côté gauche.

De profil, les courbures normales du rachis sont presque inexistantes, en particulier, il n'y a pas de « lordose physiologique », mais plutôt une légère cyphose basse. Dans l'ensemble, la colonne vertébrale est presque rectiligne, et on a un *dos plat*.

Les omoplates sont très décollées.

Le ventre est énorme, parce qu'il est à la fois *très gros et très proéminent*, à la fois aux deux étages sus et sous-ombilical de l'abdomen ; la paroi en est épaisse, grasse ; il est distendu.

La mensuration montre une différence de 7 cm. (de 55 à 48) entre le périmètre du ventre « sorti » et celui du ventre « rentré ». La percussion révèle du tympanisme.

De dos, les omoplates sont petites, fortement décollées, en ailettes, détachées du plan costal ; les courbures sagittales du rachis sont peu développées : il n'y a pas de déviations latérales.

Si on demande à l'enfant de se redresser, il le fait spontanément en rentrant le ventre ; si, soucieux d'obtenir un meilleur redressement, on lui demande de rentrer le ventre, il le sort.

L'examen complet montre que l'enfant respire par le nez, n'a pas de coryza ; la respiration est soufflante au hile droit à l'expiration ; le périmètre thoracique est de 59 cm. en inspiration forcée, de 53 cm. en expiration forcée. La capacité vitale au spiroscope est de 1 litre (la normale à cet âge étant de 1 l. 200).

La langue est propre ; on ne sent ni le foie ni la rate ; le cœur est normal ; il existe une micropolyadénopathie de moyenne importance ; intelligence moyenne ; rien aux yeux ni aux oreilles.

En résumé, enfant plutôt petit et gros, sans obésité nette.

Le ventre est très gros et très proéminent, à paroi grasse, épaisse, avec distension et tympanisme.

Les courbures rachidiennes dites « physiologiques » sont à peine esquissées.

Les omoplates sont fortement décollées ; le redressement est assez bon : on n'a pas de renseignements sur le régime alimentaire antérieur ni sur l'état digestif passé.

TYPE B

OBSERVATION N° 2

Marie-Jeanne V., âgée de 7 ans $\frac{1}{2}$, envoyée pour une adénite bacillaire de la région cervicale droite, ayant suppuré, en voie de guérison.

Dans les antécédents familiaux, rien de particulier ; les parents sont bien portants, ainsi qu'une sœur et deux frères à Paris ; une autre sœur est à Hendaye.

Rien dans les antécédents personnels n'est signalé, en dehors d'une rougeole et de l'adénite cervicale pour laquelle l'enfant nous est adressée.

L'enfant est restée à Hendaye 5 mois et demi (du 31. Mai au 18 Novembre 1932).

A l'arrivée, elle avait 7 ans $\frac{1}{2}$; elle pesait 19 kgs. 700 et mesurait 104 centimètres $\frac{1}{2}$; le poids de cet âge est 19 kgs. et la taille 113,5 centimètres : elle avait donc le poids de son âge, et la taille d'une enfant de 6 ans, était donc déjà *très petite et grosse*.

Au départ, elle avait 8 ans ; elle pesait 24 kgs. et mesurait 109 centimètres $\frac{1}{2}$, au lieu de 21 kgs. et 119,5 centimètres : elle avait donc pris 4 kgs. 300 et 5 cm. et présentait le poids d'une enfant de 9 ans $\frac{1}{2}$ pour une taille de 7 ans ; elle était donc *très petite et très grosse*. Il s'agit donc d'une obèse.

L'examen de l'attitude nous a montré :

De face : des épaules tombantes, un gros ventre.

De profil: un énorme ventre, aux deux étages sus et sous-ombilical de l'abdomen ; ventre à paroi très épaisse, très tympanique à la percussion, porté en avant, proéminent. Cet abdomen volumineux s'accompagne d'une lordose de compensation marquée, d'une légère cyphose haute ; les omoplates sont décollées.

De dos, la lordose est visible, les omoplates décollées, il n'y a pas de déviations.

Quand on demande à l'enfant de se redresser, elle le fait spontanément en exagérant la lordose ; quand on lui explique ce qu'on attend d'elle, elle peut se redresser en rentrant le ventre.

Par ailleurs, l'examen général nous a révélé l'existence d'une cicatrice d'adénite cervicale droite suppurée, d'une micropolyadénopathie de moyenne importance. La respiration est un peu rude au hile droit, quoique l'enfant ne tousse pas ; le périmètre thoracique est de 58-65 cm. ; le cœur est normal.

L'examen du squelette nous a révélé la présence de nombreux stigmates de rachitisme ; si l'appendice xiphoïde existe, l'enfant présente un petit chapelet costal, un thorax un peu aplati latéralement à sa partie moyenne, et un peu évasé du bas. Les bosses frontales sont un peu saillantes, il y a des séquelles de bourrelets épiphysaires, les fémurs et les tibias sont arqués, il existe même un léger degré de genu valgum. Le palais est un peu étroit, la dentition en très mauvais état.

L'enfant a eu un léger ictère catarrhal au début d'octobre. Fait particulier, on nous signale, et l'enfant elle-même le dit, que Marie-Jeanne V. *mange énormément de pain* : près d'un kilog. par jour.

En résumé, il s'agit donc d'une obèse, rachitique ancienne.

L'adiposité d'une part, la distension abdominale d'autre part, sont vraisemblablement dues à une consommation exagérée de farineux. *Le ventre est énorme* de toutes les façons, c'est-à-dire qu'il est distendu, que sa paroi est très grasse, qu'il est porté en avant, proéminent. Il existe une grosse lordose de compensation et un *dos un peu rond*.

TYPE C

OBSERVATION N° 3

Maurice G., âgé de 5 ans $\frac{1}{2}$, envoyé pour mauvais état général, poids stationnaire, polyadénopathies, très mauvaises conditions hygiéniques familiales.

Les antécédents familiaux nous apprennent que son père est éthylique et qu'il a eu sept frères et sœurs morts en bas âge.

Les antécédents personnels nous apprennent seulement que l'enfant a eu les oreillons.

A son arrivée, l'enfant présentait une taille normale pour son âge (103 cm.) et un léger retard de poids (14 kgs. 700 au lieu de 16 kgs.), qu'il a d'ailleurs rattrapé depuis.

L'enfant prend spontanément une attitude avec jambes écartées ; quand on lui demande de joindre les talons, on s'aperçoit qu'il présente un peu de genu valgum.

Quand on examine cet enfant *de face*, on est frappé par son asymétrie, d'ailleurs impossible à bien définir, car il se tortille continuellement ; il semble cependant qu'il ait tendance à pencher à gauche. Le thorax est aplati latéralement, les épaules tombantes en avant, affaissées, le ventre est proéminent.

De profil, le dos est rond dans l'ensemble. Ce « dos rond » est fait à la fois d'une légère cyphose vertébrale, d'une courbure costale exagérée, d'un affaissement des épaules en avant, d'un décollement des omoplates.

Le ventre est très proéminent, à la fois dans les étages sus et sous-ombilical. Il est à la fois très gros, très étalé, et très tympanique.

De dos apparaissent encore le dos rond par légère cyphose haute, le décollement des omoplates. Il n'existe pas à proprement parler de déviation rachidienne, mais une très légère attitude scoliotique, dont on ne peut dire le côté, tant le maintien de l'enfant est instable.

Le redressement spontané est nul, le redressement expliqué est aussi nul ; le ventre apparaît difficilement réductible (de 51 cm. à 44 cm. seulement).

L'examen du squelette montre des stigmates de rachitisme : thorax aplati en avant, petit chapelet costal, bosses frontales développées, tibias et fémurs arqués, léger genu valgum. La voûte palatine est un peu ogivale, les dents sont mal implantées et en très mauvais état, l'articulé dentaire est médiocre.

L'enfant a bon appétit, la langue est un peu saburrale ; il ne vomit pas ; mais il est impossible d'obtenir un renseignement quelconque sur son fonctionnement intestinal. On ne sent ni le foie ni la rate. L'enfant respire *la bouche ouverte*, il n'a ni dyspnée ni coryza ; l'auscultation ne révèle rien aux poumons ni au cœur ; le périmètre thoracique est de 57 - 51 cm., la capacité vitale au spiroscope est de 1 litre (au lieu de 1 l.200, moyenne de cet âge). La cuti est négative, les hiles un peu élargis à la radioscopie. Il existe une micropolyadénopathie moyenne.

L'enfant n'a rien à signaler par ailleurs, mais il est peu intelligent, présente l'aspect d'un taré, voire le facies d'un hérédosyphilitique.

En résumé, il s'agit d'un enfant plutôt maigre à attitude mauvaise avec « *gros ventre* » et « *dos rond* ».

Le *ventre* est très gros, surtout très proéminent, étalé, tympanique.

Le « *dos rond* » est assez marqué, compensé par une légère exagération de la lordose normale.

Le maintien est instable, le redressement nul.

Les antécédents montrent qu'il s'agit d'un taré ; les stigmates, qu'on est en présence d'un rachitique ancien.

OBSERVATION N° 4

Paulette L., âgée de 6 ans $\frac{1}{2}$, envoyée pour débilité, anorexie, hiles chargés.

Les antécédents familiaux ne nous apprennent rien de particulier, les parents, une sœur et trois frères, sont bien portants.

Les antécédents personnels ne permettent pas de conclure à l'existence de troubles digestifs antérieurs ; l'enfant n'a, par ailleurs, eu aucune maladie infectieuse ; elle a simplement été suspecte de coqueluche à Hendaye.

A son arrivée à Hendaye, l'enfant pesait 16 kgs. et mesurait 102 centimètres $\frac{1}{2}$. Elle aurait dû peser 17 kgs 500 et mesurer 109 cm. ; elle était donc en retard de taille et de poids.

L'examen de l'enfant montre que *de face* elle prend une attitude assez médiocre. Le thorax est étroit, l'épaule gauche plus basse que la droite ; les membres sont minces. L'enfant est maigre, *mais le ventre est très gros*.

De profil, le dos est un peu rond ; il n'y a pas de cyphose nette, sauf une très légère à la partie supérieure du rachis, *mais les omoplates sont très décollées*, et la lordose physiologique exagérée.

Le ventre est énorme et très proéminent, aux deux étages sus et sous-ombilical de l'abdomen. *Il est distendu, tympanique*. Fait particulier : une légère excitation de la paroi (chiquenaude) fait contracter cette paroi et rentrer le ventre.

De dos, les omoplates sont décollées, l'épaule gauche est plus basse que la droite, l'omoplate gauche est plus basse et plus près de la ligne médiane que la droite. Il n'y a pas de cyphose rachidienne nette, mais il existe une très légère attitude scoliotique dorsale droite.

L'examen général montre de légers stigmates de rachitisme, sous forme d'un thorax étroit en haut, un peu évasé en bas. Les fémurs sont rectilignes, mais les tibias sont un peu incurvés. L'enfant respire par le nez, il n'y a rien à l'auscultation du cœur ni des poumons, le périmètre thoracique est de 56 - 52 cm. Les adénopathies sont discrètes. L'intelligence est vive.

En raison du volume énorme de l'abdomen, nous nous sommes particulièrement attaché à mettre en évidence des troubles digestifs. Il n'y en avait pas dans le passé. La langue est sale, mais l'enfant présente une selle quotidienne. Toutes les dents sont en bon état, il manque les quatre grosses molaires. On ne sent ni le foie, ni la rate. Le périmètre du ventre était le 16 Novembre 1932 de 59 cm. en position debout, de 57 cm. en position couchée.

Nous avons essayé chez cette enfant le régime des colitiques (pommes de terre, riz, légumes verts, viande, peu de pain). Du 16 Novembre au 10 Février, nous avons supprimé les pâtes, les farineux, les œufs.

L'enfant a eu *des selles régulières* pendant cette période. Elle a engraisé de 1 kg. 400 le premier mois et pesait alors 18 kgs ; elle est retombée ensuite à 17 kgs.

En Février 1933, à un nouvel examen, le ventre était moins gros ; il mesurait seulement 56 cm. en position debout, mais était resté à 57 cm. en position couchée ; l'enfant est partie, pesant 17 kgs 600. Il semble que le régime ait nettement amélioré ses troubles colitiques que ne traduisait aucun signe digestif net, mais que nous avons décelés par la constatation de cet énorme ventre distendu.

En résumé, il s'agit d'une fillette assez maigre, présentant un *énorme ventre* distendu et tympanique, dû vraisemblablement à une *aérocolie* importante, puisque le régime tendant à la suppression de l'aérocolie a réduit partiellement le volume du ventre. Accessoirement, cette enfant avait le dos rond avec omoplates décollées et une très légère exagération de la lordose.

**B. — LE GROS VENTRE EST ENCORE LA LÉSION DOMINANTE,
MAIS LES MAUVAISES ATTITUDES RACHIDIENNES
SONT PLUS NETTES.**

Trois types différents suivant que lordose et cyphose sont d'égale importance, ou que l'une ou l'autre domine.

TYPE D

OBSERVATION N° 5

Denise Mas..., âgée de 9 ans, est envoyée pour grosses adénopathies hilaires, asthénie, « misère physiologique ».

Dans ses antécédents familiaux, on ne relève rien ; ses parents et un frère sont bien portants ; une sœur est à Hendaye, bien portante.

Dans ses antécédents personnels, on ne retrouve qu'une scarlatine et une varicelle.

Le diagnostic de « misère physiologique » nous paraît surprenant, car cette enfant pèse 27 kgs. et mesure 127 cm., alors que la moyenne de cet âge est de 24 kgs. pour une taille de 125 cm. Elle est donc plutôt

en avance de poids et de taille. Actuellement, elle apparaît même comme étant un peu obèse.

L'examen de face ne nous révèle rien de particulier.

De profil, on trouve que la lordose physiologique est un peu exagérée ; il existe une très légère cyphose d'ensemble.

Le ventre est gros, modérément, aux deux étages sus et sous-ombilical, mais l'enfant est grasse et sa paroi est épaisse.

De dos, l'enfant ne présente aucune déviation, ni aucune exagération nette des courbures sagittales habituelles.

Le redressement est mauvais : cette enfant se redresse en exagérant sa lordose et en sortant le ventre.

Par ailleurs, l'examen général est à peu près négatif, en dehors d'un léger strabisme interne de l'œil gauche et d'adénopathies cervicales assez développées, surtout à droite. L'enfant ne tousse pas, la respiration est normale. L'état de la dentition est assez bon, sauf celui des prémolaires qui sont gâtées.

Donc, **en résumé**, il s'agit d'une fillette un peu grasse qui présente un *ventre modérément gros*, à la fois gras et proéminent. Au point de vue rachidien, il existe une *légère lordose* et une *légère cyphose d'ensemble*. Le gros ventre et la lordose s'exagèrent quand on demande à l'enfant de se redresser.

TYPE E

OBSERVATION N° 6

Denise Mar..., âgée de 10 ans $\frac{1}{2}$, est envoyée pour « Lymphatisme ». C'est une enfant assistée dont les *antécédents familiaux* sont inconnus ; ses parents nourriciers et deux frères sont bien portants.

Ses antécédents personnels sont peu chargés. Elle a eu la rougeole et la coqueluche.

Elle dit tousser parfois ; elle a de temps en temps quelques douleurs abdominales sans vomissements et sans diarrhée. Elle aime le pain et en mange beaucoup.

A son arrivée à Hendaye, elle pesait 21 kgs. et mesurait 121 cm. : la moyenne de cet âge étant 26 kgs. 500 pour une taille de 125 cm. :

elle était donc en retard de poids et de taille. *Actuellement*, elle a rattrapé son retard de poids, puisqu'elle pèse 27 kgs., mais elle a peu grandi. Elle est donc *petite et très grasse*.

Elle prend spontanément une attitude défectueuse, les membres inférieurs très écartés. Si on lui demande de joindre les talons, on met en évidence un peu de genu valgum.

De face, le thorax apparaît étroit, les épaules tombantes, mais à peu près à la même hauteur ; les hanches sont à peu près symétriques.

Le ventre est énorme, très proéminent, étalé, et avec une paroi épaisse.

La percussion révèle du tympanisme. La mensuration nous donne une différence de 7 cm. entre le périmètre du ventre « sorti » (66 cm.) et celui du ventre « rentré » (59 cm.).

De profil, l'enfant se tient en attitude cyphotique.

Le dos est rond, parce que les épaules sont tombantes, affaissées en avant, les omoplates décollées, et parce qu'il existe un léger degré de cyphose rachidienne vraie. Il y a un peu d'exagération de la lordose physiologique.

Le ventre est énorme, proéminent aux deux étages de l'abdomen, à la fois étalé et à paroi épaisse et très grasse.

L'examen de dos montre le léger degré de cyphose et de lordose. Il n'y a pas de déviations latérales.

Le redressement spontané est mauvais : l'enfant cambre les reins et sort le ventre. Mais si on lui explique comment elle doit se redresser, elle comprend, ne se cambre plus, rentre le ventre.

L'examen général montre par ailleurs les stigmates d'un *rachitisme ancien*. Le thorax étroit s'évase du bas, l'appendice xiphoïde semble manquer, les fémurs sont un peu arqués, les tibias très arqués, les pieds plats.

L'enfant respire par le nez, n'a ni dyspnée ni coryza ; l'expiration est un peu rude au niveau du hile droit. La mesure du périmètre thoracique nous montre que l'enfant gonfle son ventre quand on lui dit de gonfler sa poitrine ; la différence entre l'inspiration forcée (64 cm.)

et l'expiration forcée (59 cm) est minime. Il existe un peu d'insuffisance respiratoire à la spiropscopie, la capacité vitale étant de 1 l.250 au lieu de 1 l.770.

L'appareil digestif semble en assez bon état ; cependant, les incisives médianes supérieures forment entre elles un angle aigu, les molaires et les prémolaires supérieures sont en mauvais état, l'articulé dentaire est assez bon. L'appétit est bon, la langue à peu près propre ; il n'y a pas de vomissements. Le ventre est, nous l'avons vu, distendu, étalé, de paroi épaisse et très tympanique. On ne sent ni le foie ni la rate ; l'enfant dit avoir deux selles quotidiennes.

Le cœur est normal, les adénopathies moyennes, les yeux et les oreilles en bon état, L'enfant est assez intelligente.

En résumé, il s'agit d'une fillette assez grasse, qui a un *ventre énorme*, tant proéminent que gras. Elle a par ailleurs une *attitude défectueuse*, avec cyphose légère d'ensemble, plus marquée qu'une légère lordose concomitante. Ces anomalies semblent pouvoir être rapportées à un *rachitisme* ancien dont on trouve par ailleurs les stigmates, et à des troubles digestifs très légers, se traduisant par un météorisme abdominal et en rapport vraisemblablement avec un abus du pain et des farineux.

TYPE F

OBSERVATION N° 7.

Henriette R., âgée de 11 ans, est envoyée pour adénopathie cervicale, débilité générale.

C'est une enfant assistée dont *les antécédents familiaux* sont inconnus ; ses parents nourriciers sont bien portants ; un frère en nourrice est bien portant.

Il y a peu de choses à relever dans les *antécédents personnels*. L'enfant a déjà fait un séjour à Hendaye il y a 3 ans. Elle tousse un peu parfois. On retrouve cependant quelques troubles digestifs sous forme de crises de diarrhée : l'enfant va assez souvent à la selle, 2 ou 3 fois par jour ; mais quelquefois elle a 4 ou 5 selles, franchement diarrhéiques. Cette fillette dit *manger beaucoup de pain*.

A l'arrivée, le poids était de 23 kgs. pour une taille de 130 cm., la moyenne de cet âge étant 29 kgs. pour une taille de 134 cm. 5. Donc, la fillette était très maigre à l'arrivée; actuellement, elle pèse 29 kgs. 800, est en bon état, le teint coloré.

A l'examen, on remarque un certain degré de brièveté du cou, la tête est penchée latéralement, mais l'enfant souffre d'une adénite cervicale.

De face, l'épaule droite est un peu plus basse, la hanche droite un peu plus saillante que du côté gauche. Le ventre est un peu proéminent, très *tympanique* à la percussion; sa mensuration donne un périmètre de 68 cm. pour le ventre « sorti », et de 61 cm. pour le ventre « rentré ».

De profil, on remarque une forte exagération de la lordose habituelle. Cette lordose très nette s'accompagne d'un dos un peu rond par compensation, dos rond qui est fait plus d'un affaissement des épaules en avant, d'un décollement des omoplates que d'une cyphose rachidienne véritable. Le ventre est très proéminent.

De dos, les omoplates sont un peu décollées. On remarque que la lordose déjà nette s'accentue encore au bout d'un moment de station debout. Il n'y a pas de déviations latérales.

Le redressement est médiocre: quand on demande simplement à l'enfant de se tenir droite, elle serre bien les omoplates, corrige en partie son dos rond, mais exagère sa lordose et sort le ventre. Quand on lui explique ce qu'elle doit faire, on obtient un meilleur redressement.

Par ailleurs, l'examen général montre une légère insuffisance respiratoire. L'enfant dit respirer à la fois par le nez et par la bouche, mais semble en réalité gênée pour respirer par le nez. Il n'y a rien à l'auscultation des poumons ni du cœur. Le périmètre thoracique est de 70-62 cm. la capacité vitale au spiroscope est un peu inférieure à la moyenne de cet âge (1 l. 500 au lieu de 1 l. 900).

Le fonctionnement digestif n'est pas parfait: si les dents sont assez bien implantées, petites, mais en bon état, l'articulé dentaire est médiocre, la voûte palatine un peu étroite.

La langue est propre, l'appétit bon, l'enfant ne vomit pas. Le ventre très proéminent aux deux étages sus et sous-ombilical, est tympanique

à la percussion. On ne sent ni le foie ni la rate. L'intestin semble en médiocre état : les selles sont fréquentes habituellement (2 ou 3 par jour) et l'enfant a souvent des crises de diarrhée véritable avec 4 ou 5 selles dans la journée.

L'examen montre encore l'existence d'un gros paquet ganglionnaire dans la région cervicale droite, s'accompagnant d'un peu de périadénite. L'enfant accuse à son niveau des poussées de douleur et de gonflement.

L'enfant ne voit pas bien de l'œil gauche et doit porter des lunettes.

En résumé, il s'agit d'une fillette à *gros ventre proéminent et tympanique*, s'accompagnant de *lordose marquée* et de *légère attitude cyphotique*. Il existe un peu d'insuffisance respiratoire. Une mauvaise alimentation, dans laquelle *le pain* tient une trop grande place, semble être la cause de troubles intestinaux, colitiques, se manifestant par des crises diarrhéiques, d'une part, par un météorisme abdominal important, d'autre part.

C. — LE GROS VENTRE COEXISTE SEULEMENT AVEC UNE DÉFORMATION RACHIDIENNE : LA LORDOSE.

TYPE G

OBSERVATION N° 8

Jean S., âgé de 6 ans, est envoyé pour des bronchites à répétition, des adénopathies cervicales et inguinales.

Ses antécédents familiaux sont assez vagues ; son père est bien portant, sa mère est à l'hôpital, mais l'enfant ne peut dire de quoi elle se plaint. Il a un frère bien portant.

Peu d'antécédents personnels : l'enfant a eu la rougeole, la coqueluche, la varicelle. Il tousse quelquefois, sa cuti et sa radio sont négatives.

A son arrivée, il pesait 16 kgs. 400 et mesurait 108 cm. $\frac{1}{2}$. Il était donc à peu près normal, un peu en retard seulement. Actuellement, il pèse 20 kgs. 200, a bon aspect, le teint animé et coloré.

A l'examen, il prend spontanément une attitude correcte, talons joints.

De face, on remarque que l'épaule droite est un peu plus basse, la hanche droite un peu plus saillante que du côté gauche. Le ventre est très gros, très proéminent. Il apparaît distendu. La percussion le révèle sonore. La mensuration donne un périmètre de 60 cm. pour le ventre « sorti », de 52 cm. pour le ventre « rentré ».

De profil, la lordose physiologique est nettement exagérée. Cette lordose nette ne s'accompagne pas de « dos rond », mais les omoplates sont décollées.

Le ventre est très gros et, surtout, très proéminent aux deux étages sus et sous-ombilical, distendu, porté en avant.

De dos, on remarque encore le décollement des omoplates, la lordose nette ; de plus, on note une tendance à la scoliose dorsale moyenne gauche avec abaissement de l'épaule droite et saillie de la hanche droite.

Spontanément, le redressement est nul. En expliquant à l'enfant comment il doit faire, on arrive à lui faire rentrer le ventre, en même temps qu'il corrige un peu sa lordose.

L'examen général montre des tibias un peu arqués, un léger degré de genu valgum.

L'appareil respiratoire est normal ; il n'y a rien à l'auscultation, la respiration est nasale ; le périmètre thoracique est de 59 - 52 cm. ; il y a une très légère insuffisance respiratoire au spiroscope, la capacité vitale étant de 1 litre au lieu de 1 l. 200.

Les dents sont assez bien implantées, en assez bon état ; la voûte palatine est un peu étroite, mais l'articulé dentaire n'est pas mauvais.

Nous avons vu l'aspect du ventre proéminent, distendu et tympanique. On ne sent ni le foie ni la rate ; l'appétit est bon, la langue un peu saburrale, il n'y a pas de vomissements. Il est impossible d'obtenir un renseignement précis sur l'évacuation intestinale.

Le cœur est normal, les adénopathies assez discrètes ; l'enfant est d'intelligence vive,

En résumé, il s'agit d'un petit garçon qui *se tient assez médiocrement*, qui a un *ventre énorme*, très proéminent, étalé, *tympanique*. Il présente une *forte lordose* sans dos rond avec seulement décollement des omoplates. Il a une légère tendance à la scoliose. Il comprend comment il doit rentrer son ventre, mais ne corrige que peu sa lordose en réduisant son gros ventre.

OBSERVATION N° 9

Gisèle L., âgée de 8 ans $\frac{1}{2}$, est envoyée pour développement médiocre, anorexie, micropolyadénopathie, genu valgum, petit chapelet costal.

Ses parents sont bien portants, ainsi qu'une sœur et un frère.

Ses antécédents personnels sont peu chargés : elle ne tousse pas, a une cage thoracique normale, a eu la rubéole et la varicelle.

A son arrivée, elle pesait 19 kgs. et mesurait 119 cm., au lieu de 21 kgs. pour une taille de 119 cm. 5. Elle était donc un peu maigre.

Actuellement, elle pèse 23 kgs et est de bon aspect, le teint coloré et pigmenté.

Spontanément, elle prend une attitude défectueuse, les membres inférieurs écartés, le ventre proéminent. Si on lui fait joindre les talons, on remarque qu'elle présente un peu de genu valgum.

A l'examen de face, on remarque l'étroitesse du thorax, la poitrine rentrée; l'épaule droite est un peu plus basse, la hanche droite un peu plus saillante ; le ventre est gros, proéminent, l'ombilic un peu déplissé. A la percussion, il est tympanique. Sa mensuration donne 58 - 51 centimètres.

De profil, on constate qu'il n'y a pas de dos rond, mais un *décollement des omoplates* ; par contre, il existe une *lordose* marquée ; la poitrine est creuse, rentrée, avec un profil du thorax nettement oblique en bas et en avant.

Le ventre est très proéminent aux deux étages sus et sous-ombilical.

De dos, les omoplates apparaissent décollées et dénivelées (la droite est plus basse que la gauche). On note une *forte lordose*, sans cyphose

et une légère scoliose dorsale moyenne gauche avec abaissement de l'épaule droite, saillie de la hanche droite, très légers d'ailleurs.

Toute tentative de redressement est inutile ; ni spontanément, ni après explication, l'enfant ne corrige ses déformations.

On trouve à l'examen général de petits stigmates d'un rachitisme ancien ; outre l'étroitesse du thorax avec poitrine rentrée, on note un petit chapelet costal ; les fémurs et les tibias sont un peu arqués, il y a un peu de genu valgum.

La respiration est nasale, il n'y a rien à l'auscultation des poumons, mais l'indice respiratoire est de 6 cm. seulement : le périmètre en inspiration forcée étant de 60 cm., et en expiration forcée de 54 cm. La capacité vitale au spiroscope est de 1 litre au lieu de 1 l.450. Il y a donc *insuffisance respiratoire* nette.

Les dents sont assez bien implantées et en assez bon état, sauf les prémolaires qui sont complètement cariées. La voûte palatine est un peu étroite, mais l'articulé dentaire est assez bon. *Le ventre est tympanique* ; on ne sent ni le foie ni la rate ; l'appétit est bon ; la langue propre, il n'y a pas de vomissements.

L'évacuation intestinale semble insuffisante ; autant qu'il est possible d'en avoir une notion précise, l'enfant semble *constipée* et ne pas avoir une selle quotidienne. Le cœur est rapide, un peu éréthique, les adénopathies moyennes, il n'y a rien par ailleurs.

En résumé, il s'agit d'une fillette dont l'attitude est médiocre ; elle présente un *gros ventre proéminent et tympanique*, une assez *forte lordose* sans dos rond, mais avec décollement des omoplates et tendance à la scoliose dorsale gauche. C'est une *insuffisante respiratoire* qui ne sait pas se redresser. C'est, de plus, une *constipée*.

II.

DEUXIÈME CATÉGORIE

Le Gros Ventre et les Mauvaises Attitudes Rachidiennes
sont sur un pied d'égalité.

TYPE H

OBSERVATION N° 10

Jeanne K., âgée de 8 ans $\frac{1}{2}$, est envoyée pour adénopathie trachéo-bronchique.

C'est une enfant assistée dont les parents nourriciers sont bien portants. Deux autres enfants en nourrice avec elle sont bien portants.

Dans les antécédents personnels, on retrouve seulement la rougeole et la coqueluche.

A l'arrivée, l'enfant pesait 22 kgs. 500 et mesurait 123 cm. ; la normale de cet âge étant 21 kgs. et 119 cm. 5, l'enfant était donc légèrement en avance comme développement. Actuellement, le poids est de 26 kgs ; la fillette est en bon état, le teint coloré.

De face, on remarque que le thorax est étroit ; les épaules sont un peu tombantes, la gauche est plus basse que la droite ; la hanche gauche est un peu plus saillante que la droite ; le ventre est très proéminent.

De profil, on note une *lordose marquée*, s'accompagnant d'une très légère cyphose d'ensemble ; les épaules sont affaissées en avant, les omoplates un peu décollées. *Le ventre est très proéminent*, surtout dans l'étage sous-ombilical.

De dos, les omoplates sont un peu décollées ; on note encore la *lordose* et une légère cyphose. Il existe, en outre, une légère scoliose

dorsale moyenne droite, avec abaissement de l'épaule gauche et saillie de la hanche gauche.

Lorsqu'on demande à l'enfant de *se redresser*, elle le fait spontanément *en rentrant le ventre de 4 cm. environ ; elle corrige spontanément sa lordose en rentrant son ventre.*

Lorsqu'on explique à l'enfant comment elle doit faire, on s'aperçoit que la correction est encore meilleure.

Par ailleurs, l'examen montre un thorax un peu aplati à sa partie supérieure. Les épiphyses sont un peu épaissies, les fémurs rectilignes, les tibias arqués.

L'enfant respire par le nez, mais dit présenter assez souvent du coryza ; on trouve une expiration soufflante au niveau du hile droit. Le périmètre thoracique est de 66-58 cm. La capacité vitale mesurée au spiroscope est bonne, puisque l'enfant souffle 1 l. 700, la moyenne de cet âge étant 1 l. 450.

Les dents sont assez bien implantées, en bon état, l'articulé dentaire assez bon, la voûte palatine large. La langue est propre, l'appétit est bon, les vomissements sont rares.

Le ventre est très proéminent. L'enfant le rentre spontanément par contraction musculaire. On obtient une différence de 4 cm. entre le périmètre du ventre « sorti » (61 cm.) et celui du ventre « rentré » (57 cm.). La percussion révèle du *tympanisme*. On ne sent ni le foie ni la rate. Les fonctions intestinales paraissent régulières, l'enfant dit avoir une selle quotidienne, non diarrhéique.

Rien par ailleurs : le cœur est normal, les adénopathies moyennes, l'intelligence bien développée.

En résumé, il s'agit d'une fillette qui présente une *lordose marquée* avec cyphose légère, vraisemblablement de compensation, et légère scoliose droite ; les omoplates sont un peu décollées. *Le ventre est très proéminent, météorique.*

L'enfant sait rentrer son ventre par contraction musculaire *et corrige du même coup sa lordose.*

OBSERVATION N° 11

Micheline S., âgée de 10 ans $\frac{1}{2}$.

Cette enfant est arrivée à Hendaye en Juillet 1932, envoyée pour une adénopathie trachéo-bronchique, vérifiée à la radiographie, avec cuti-réaction positive.

En Novembre 1932, nous l'avons examinée au point de vue attitude, et nous l'avons fait passer au pavillon des Scolioses pour une mauvaise attitude faite d'un dos rond, d'une lordose exagérée, d'un maintien mou et d'un gros ventre, avec, en plus, un léger degré de scoliose gauche. En Février 1933, nous l'avons examinée à nouveau et nous avons pu constater une notable amélioration à la suite du traitement par la gymnastique.

Dans les antécédents familiaux, on apprend que la mère et trois frères et sœurs sont bien portants ; le père de l'enfant tousse.

Dans les antécédents personnels, on retrouve une rougeole avec complications broncho-pulmonaires ; l'enfant, qui ne tousse pas actuellement, a eu des bronchites fréquentes. Elle a des selles quotidiennes, quelquefois diarrhéiques, et dit manger beaucoup de pain.

A son arrivée, elle pesait 25 kgs. 400 et mesurait 132 cm. $\frac{1}{2}$; les moyennes étant pour cet âge 24 kgs. et 125 cm., elle était donc plutôt grande et mince ; le teint était pâle. Pendant son séjour, son poids est passé progressivement à 31 kgs. 600.

A notre premier examen (Novembre 1932), nous avons été frappé par la *mauvaise attitude* de cette fillette ; c'est une attitude molle, relâchée, avec affaissement des épaules, ventre porté en avant, d'aspect ptosique. Les membres inférieurs sont légèrement écartés.

De face, l'enfant présentait une attitude scoliotique légère, avec abaissement de l'épaule droite et saillie de la hanche droite.

De profil, il existait une *lordose* manifeste avec « *dos rond* », fait à la fois d'un affaissement des épaules en avant, d'un décollement des omoplates, et d'un très léger degré de cyphose rachidienne haute. La poitrine se profile suivant une ligne oblique en bas et en avant, poitrine creuse, au-dessous de laquelle proémine un *ventre distendu*, porté en avant, surtout développé à l'étage sous-ombilical de l'abdomen.

De dos, on note encore le décollement des omoplates, la lordose, la légère cyphose haute. Il y a, en outre, une légère scoliose dorsale moyenne gauche avec abaissement de l'épaule droite, saillie de la hanche droite.

A notre deuxième examen en Février 1933, les déformations sont corrigées en partie ; la scoliose gauche est à peu près effacée, le rachis semble rectiligne, il y a même surélévation de l'épaule droite, avec conservation de la légère saillie de la hanche droite ; la lordose est moins marquée.

L'étude du redressement nous permet d'évaluer mieux les progrès accomplis.

En Novembre 1932, l'enfant se redressait bien spontanément en rentrant le ventre, mais alors elle exagérait nettement sa lordose. Le redressement « expliqué » était meilleur. En Février 1933, si l'enfant, inattentive à son maintien, conserve encore une certaine mollesse dans l'attitude, au commandement « Tiens-toi droite », elle sait se redresser. Elle bombe la poitrine, dont la ligne de profil surplombe maintenant la ligne de l'abdomen effacé.

Le gros ventre est en effet bien réduit, sanglé par les muscles contractés. Les omoplates se serrent et s'effacent, les épaules sont rejetées en arrière, la cyphose rachidienne a disparu. Seule persiste encore une légère exagération de la cambrure.

L'examen général n'a rien révélé de spécial au niveau du squelette, sauf les fémurs et les tibias un peu arqués. L'enfant respire par le nez, n'a ni dyspnée ni coryza ; il n'y a rien à l'auscultation du cœur ni des poumons. Le périmètre thoracique est de 67-57 cm.

Les dents sont bien implantées, en bon état, sauf les prémolaires.

Le ventre, que nous avons vu proéminent, surtout dans l'étage sous-ombilical, est porté en avant, étalé, mais normal à la percussion. Son périmètre est de 62 cm. lorsqu'il est « sorti », de 53 cm. seulement lorsqu'il est « rentré ».

Il n'y a rien à signaler au point de vue digestif ; le foie et la rate ne sont pas perceptibles, l'appétit est bon et la langue propre. L'enfant

dit qu'elle a parfois un peu de diarrhée. L'intelligence est moyenne. Il existe une micropolyadénopathie discrète. Rien par ailleurs.

En résumé, il s'agit d'une fillette à *attitude molle*, affaissée, ptosique, présentant un *gros ventre*, une *lordose*, un « *dos rond* » avec décollement des omoplates, un léger degré de scoliose. On a obtenu chez elle *par la gymnastique un redressement excellent*, puisqu'on est parvenu à corriger sa scoliose, et à lui apprendre à bomber sa poitrine et à effacer son ventre.

OBSERVATION N° 12

Louis A., âgé de 13 ans $\frac{1}{2}$, est envoyé pour hypotrophie marquée, polyadénopathie, retard intellectuel.

Ses parents sont bien portants ; il a une sœur jumelle et cinq autres sœurs bien portantes.

Dans ses antécédents personnels, on ne relève que la rougeole, la coqueluche, la varicelle. Il tousse un peu de temps en temps et accuse quelques vagues douleurs au creux épigastrique. La radioscopie a montré une sclérose périhilaire.

A l'arrivée, il pesait 27 kg. 400 et mesurait 141 cm. Il aurait dû peser environ 33 kgs. 700 et mesurer 145 cm. Il était donc petit et surtout maigre. Pendant son séjour, il a engraisé et pèse maintenant 29 kgs. 800.

D'emblée, on est frappé par la *très mauvaise attitude* de l'enfant.

De face, il apparaît asymétrique, l'épaule droite est plus basse que la gauche, la hanche droite plus saillante. Le bassin est large, le ventre proéminent. Les membres inférieurs sont écartés l'un de l'autre, alors même que les talons sont joints.

De profil, le *dos est rond* par suite : à la fois d'une légère cyphose vertébrale, d'un décollement des omoplates, d'un affaissement des épaules en avant et d'une courbure costale exagérée. La *lordose* est très marquée. Le *ventre est d'aspect ptosique*, très proéminent, surtout dans l'étage sous-ombilical.

De dos, les omoplates sont décollées et un peu dénivelées. Il y a une *cyphose* légère d'ensemble, une exagération nette de la lordose. On trouve, en outre, un certain degré de scoliose dorsale gauche avec abaissement de l'épaule droite et saillie de la hanche droite.

Le redressement spontané est assez bon, avec réduction partielle du ventre et de la lordose. Quand on explique à l'enfant ce qu'on attend de lui, le redressement est un peu meilleur.

Par ailleurs, on trouve quelques anomalies osseuses, à rapporter probablement à un *rachitisme ancien*. Le front est bas, les bosses frontales très saillantes, on trouve les traces d'un chapelet costal. Les fémurs et les tibias sont très arqués ; le thorax est maigre, étrié, le bassin large.

L'enfant a une respiration nasale, ne s'enrhume pas facilement ; mais l'auscultation montre qu'il respire mal. Son périmètre thoracique est de 66-60 cm., donc il a une faible expansion thoracique. Sa capacité vitale au spiroscope est de 1 l. 250 au lieu de 2 l. 250 comme moyenne de cet âge. C'est donc un *insuffisant respiratoire* net.

Les dents sont mal implantées, en mauvais état, *l'articulé dentaire médiocre* ; la voûte palatine est très étroite, en ogive, le pharynx rouge.

Le ventre est, nous l'avons vu, à paroi insuffisante, gros surtout à l'étage sous-ombilical ; « sorti », son périmètre est de 61 cm. ; « rentré », de 54 cm. La percussion le montre *sonore* ; la palpation ne permet de sentir ni le foie ni la rate. Aucun autre signe digestif ; l'enfant a deux selles quotidiennes. On trouve un petit lipome douloureux sur la ligne blanche au niveau du creux épigastrique. Il n'y a rien au cœur ; la micropolyadénopathie est assez marquée. Les cils de l'œil droit sont tombés par blépharite ciliaire ancienne ; l'enfant dit avoir une mauvaise vision. Il existe un retard intellectuel assez notable.

En résumé, il s'agit d'un garçon en retard comme développement physique et intellectuel, qui présente une très mauvaise attitude faite à la fois de « *dos rond* », de lordose et de scoliose légère. *Le ventre est d'aspect ptosique*, proéminent, parce que mal sanglé dans l'étage sous-ombilical. Il existe par ailleurs les stigmates d'un *rachitisme ancien*, un *mauvais articulé dentaire*, une *insuffisance respiratoire marquée*.

OBSERVATION N° 13

Robert B., âgé de 7 ans $\frac{1}{2}$, est envoyé, en Février 1933, avec le diagnostic de cypho-scoliose avec laxité ligamentaire.

Il fait de la gymnastique au pavillon des Scolioses depuis le mois d'Avril 1933, c'est-à-dire qu'il a été traité pour sa cyphose depuis huit mois environ.

C'est un enfant unique dont les parents sont bien portants. Il a eu la coqueluche, la rougeole et a été isolé pour une éruption suspecte pendant son séjour à Hendaye. Rien d'autre à signaler dans ses antécédents.

A l'arrivée, il pesait 20 kgs. 400 et mesurait 114 cm. 5 ; la moyenne de cet âge étant 19 kgs. 500 et 114 cm. 5, il était donc à peu près normal comme développement et de bon aspect. Il a pris un kilogr. depuis son arrivée.

L'attitude que prend l'enfant spontanément est encore médiocre, les pieds sont écartés, les genoux se touchent. Si on demande à l'enfant de joindre les talons, il y parvient difficilement en raison d'un genu valgum assez important.

L'examen *de face* ne révèle rien de particulier, sauf un abaissement de l'épaule droite.

De profil, le dos est un peu rond ; il y a une légère cyphose dorsale, les omoplates sont un peu décollées, les épaules tombantes en avant. *La lordose est exagérée.*

Le ventre est d'aspect ptosique, proéminent dans l'étage sous-ombilical.

De dos, on voit encore le léger décollement des omoplates, la cyphose et la lordose peu importantes.

L'étude du redressement est très intéressante. Spontanément, l'enfant serre un peu les omoplates, rentre son ventre, mais il se porte en arrière en exagérant sa lordose.

Si on lui explique ce qu'on attend de lui, on arrive à un *redressement excellent*. L'enfant rectifie la position des épaules, bombe le thorax

qui devient même globuleux, efface les omoplates, rentre parfaitement son ventre au niveau duquel on voit le dessin des grands droits contractés, corrige sa lordose, mais en partie seulement.

L'examen du reste du squelette montre des tibias arqués, un genu valgum assez important.

Le thorax est un peu étroit, la respiration est nasale, on ne trouve rien à l'auscultation pulmonaire. Le périmètre thoracique est de 63-53 cm. ; la capacité vitale au spiroscope est de 1 l. 300, donc normale.

L'appareil digestif est en bon état. L'implantation dentaire est assez bonne, l'état des dents est bon, les incisives sont en voie de remplacement, l'articulé dentaire correct, la voûte palatine large.

Le ventre est porté en avant, mais il existe une sangle musculaire assez solide, qui permet une bonne réduction. La contraction musculaire volontaire se fait bien, puisqu'on obtient neuf centimètres de différence entre le périmètre du ventre « sorti » (57 cm.) et celui du ventre « rentré » (48 cm.). C'est le tonus qui est déficient et qui fait que si l'enfant n'y veille, sa sangle se relâche complètement et que le ventre proémine. On ne sent ni le foie ni la rate, il n'y a ni vomissements, ni diarrhée, la langue est propre. Il est difficile de faire préciser le fonctionnement intestinal.

Le cœur est normal, l'intelligence vive. Il existe une micropolyadénopathie de moyenne importance.

En résumé, il s'agit d'un jeune garçon qui présente *une cyphose avec lordose, et gros ventre par relâchement de la sangle abdominale*. La gymnastique a donné chez lui d'excellents résultats en développant la musculature de la paroi abdominale, ce qui rend l'enfant capable d'obtenir par une contraction volontaire la réduction de son gros ventre.

Remarquons en passant que chez cet enfant, comme d'ailleurs chez Micheline S., *la bonne attitude permanente sera acquise dès qu'on obtiendra de l'enfant qu'il pense à chaque moment du jour à redresser les épaules, bomber la poitrine, rentrer le ventre*.

III.

TROISIÈME CATÉGORIE

Les Anomalies Rachidiennes sont dominantes.

Le Gros Ventre est moins important.

A. — LES DEUX ANOMALIES RACHIDIENNES SONT A PEU PRÈS D'ÉGALE IMPORTANCE.

TYPE I

OBSERVATION N° 14

Roger F., âgé de 10 ans, est envoyé, en Mai 1933, avec le diagnostic de « cyphose dorsale, déformations rachitiques anciennes ».

Il fait de la gymnastique depuis le mois de Juin 1933, c'est-à-dire depuis six mois environ.

Au point de vue de ses antécédents familiaux, on apprend que son père est mort, que sa mère est fatiguée, qu'il a deux frères et trois sœurs bien portants.

Dans ses antécédents personnels, on relève la rougeole, la coqueluche, les oreillons. Il présente parfois de légers troubles digestifs : un peu de diarrhée, des vomissements.

A son arrivée, il pesait 29 kgs. 600 et mesurait 138 cm. 5 ; les moyennes de cet âge étant 25 kgs. 500 et 130 cm., il était donc fortement en avance comme développement, surtout très grand. Actuellement, il pèse 34 kgs. 500 et est de bon aspect.

L'examen de face le montre un peu asymétrique. Le visage, le thorax ne sont pas symétriques, l'épaule droite est plus basse que la gauche ; le ventre est proéminent.

De profil, il existe une cyphose rachidienne d'ensemble qui s'accompagne d'un décollement des omoplates et d'un affaissement des épaules

en avant. Il existe, de plus, une *légère lordose*. *Le ventre est gros*, d'aspect ptosique, très proéminent, surtout dans l'étage sous-ombilical.

De dos, les omoplates apparaissent un peu décollées et dénivelées ; on note encore la *légère cyphose d'ensemble* ; il n'y a pas de déviations latérales.

Le redressement spontané est médiocre. L'enfant serre bien les omoplates, mais il ne bouge pas le ventre et exagère sa lordose. Si on lui *explique*, il comprend, redresse mieux ses épaules, rentre son ventre.

Par ailleurs, on trouve quelques malformations squelettiques : le front est très bas, le maxillaire inférieur légèrement en retrait, les fémurs et les tibias arqués.

L'enfant respire à la fois par le nez et par la bouche, il est quelquefois un peu gêné pour respirer. L'auscultation ne révèle rien aux poumons. Le périmètre thoracique est de 72-64 cm. La capacité vitale mesurée au spiroscope se montre très diminuée, puisqu'elle est de 1 litre seulement, la moyenne étant 11.770.

L'implantation des dents est mauvaise, asymétrique. Elles sont en mauvais état ; certaines sont en tournevis. La voûte palatine est étroite, *l'articulé dentaire est mauvais*, l'arc mandibulaire inférieur étant en retrait sur le supérieur : l'enfant présente légèrement l'aspect du *Glossoptosique*.

Le ventre est très proéminent ; ses périmètres sont de 67 cm. pour le ventre « sorti », de 62 cm. pour le ventre « rentré ». Il est *tympanique* à la percussion.

On ne sent ni le foie ni la rate ; l'appétit est bon, la langue propre, l'enfant a deux selles par jour. Rien aux autres organes ; la micro-polyadénopathie est discrète, l'intelligence pas très développée.

En résumé, il s'agit d'un garçon assez bien développé, mais dont l'attitude est assez mauvaise ; il présente une *cyphose* en traitement accompagnée de *lordose* ; *le ventre est proéminent et tympanique*. *L'articulé dentaire est médiocre*. Il existe une *insuffisance respiratoire nette*, que, de même que l'attitude défectueuse et le gros ventre, on doit peut-être rapporter à un certain degré de *Glossoptose*.

OBSERVATION N° 15

Roger B., âgé de 8 ans $\frac{1}{2}$, est envoyé pour adénopathie trachéo-bronchique.

Ses parents et une sœur sont bien portants.

Dans ses antécédents personnels, on relève la rougeole, la varicelle, une congestion pulmonaire. L'enfant a quelquefois de la diarrhée.

A son arrivée, il pesait 24 kgs. et mesurait 130 cm., les moyennes étant pour cet âge 21 kgs et 119 cm. 5. Il était donc très en avance comme développement, surtout au point de vue de la taille. C'est un enfant grand et mince, d'aspect mou.

A l'examen, on trouve *de face* une légère asymétrie. L'épaule gauche est un peu plus basse, la hanche droite un peu plus saillante.

De profil, on remarque une très légère *cyphose* d'ensemble; la *lordose physiologique* est presque inexistante. L'enfant est d'aspect mou, les épaules sont affaissées en avant, les omoplates bas situées et très décollées. *Le ventre est proéminent*, surtout dans l'étage sous-ombilical.

De dos, les omoplates sont décollées, la gauche est plus basse que la droite. Il existe une légère cyphose d'ensemble, il n'y a pas de déviations latérales.

Le redressement est bon; l'enfant se redresse spontanément en rentrant le ventre et en serrant les omoplates.

Par ailleurs, on remarque que le thorax est très long, étroit; les fémurs sont droits, mais les tibias sont un peu incurvés. Le front est assez bas, et il existe un retrait du maxillaire inférieur.

L'enfant respire par la bouche, on ne trouve rien à l'auscultation; le périmètre thoracique est de 63-56 cm.; la capacité vitale au spiroscope est bonne, puisque de 1 l.750, alors que la moyenne est de 1 l.450.

L'implantation des dents est assez bonne, les prémolaires sont en mauvais état; la voûte palatine est un peu étroite, il existe *un retrait de l'arc dentaire inférieur sur le supérieur*.

Le ventre proéminent dans l'étage sous-ombilical est *tympanique*; ses périmètres sont de 62-57 cm. On ne signale rien de particulier au

point de vue digestif, sauf une tendance à la constipation (une selle tous les deux jours) et une langue un peu saburrale. Le foie et la rate ne sont pas perçus à la palpation.

L'intelligence est assez peu développée; l'enfant paraît très timide.

En résumé, il s'agit d'un enfant long et mince, d'aspect mou, avec un « dos rond », un ventre ptosique, distendu, tympanique. Il présente l'habitus général d'un *Glossoptosique*, dont il a le facies à retrait mandibulaire inférieur, et la respiration buccale.

OBSERVATION N° 16

Jacqueline R., âgée de 10 ans $\frac{1}{2}$, est envoyée en Juillet 1933 pour débilité générale, cypho-scoliose.

Elle est actuellement en traitement pour cypho-scoliose et fait de la gymnastique depuis deux mois; elle n'a pu travailler dès son arrivée, en raison d'une coqueluche pour laquelle elle a été isolée.

Ses parents sont bien portants, elle a deux sœurs et un frère bien portants.

Cette enfant qui répond bien à l'interrogatoire, dont l'intelligence est vive et qui semble avoir été bien surveillée chez elle, nous donne quelques renseignements sur *ses antécédents personnels*. Elle a eu la rougeole et la varicelle; elle tousse quelquefois. Elle dit avoir eu de l'entérite vers l'âge de 8 ans et présenter de temps en temps des coliques avec diarrhée. Elle mange beaucoup de farineux chez elle, mais n'est pas grosse mangeuse de pain.

A son arrivée, elle pesait 31 kgs. et mesurait 144 cm.; pour cet âge, les moyennes étant 25 kgs. 500 et 130 cm., elle était donc très grande et maigre (son père est très grand, mais sa mère, ses frère et sœurs ne le sont pas). Elle était très pâle, d'aspect « lymphatique ».

Actuellement, elle a bon aspect et pèse 34 kgs. 400.

Son attitude est médiocre; les membres inférieurs sont écartés dans la position debout.

De face, elle apparaît longue et mince, longiligne, avec un thorax étroit; la ligne mammaire est basse. Il existe un peu d'asymétrie, l'épaule

droite est plus basse que la gauche, la hanche droite est plus saillante. Le ventre est maigre, mais proémine légèrement.

De profil, on remarque l'attitude molle avec « *dos rond* » et *lordose*. Le dos rond est assez marqué. Il est fait d'une assez forte cyphose rachidienne d'ensemble, d'un affaissement des épaules en avant, d'un décollement des omoplates. Il existe une exagération de la lordose habituelle. Le *ventre* n'est pas gros, mais *mal sanglé*, proémine légèrement dans l'étage sous-ombilical.

De dos, les omoplates apparaissent très décollées, un peu dénivelées, la droite est plus basse. La cyphose est assez nette. Il n'y a pas de déviations latérales du rachis, qui semble sensiblement vertical, en dépit de l'attitude scoliotique gauche.

Le redressement spontané de l'enfant, qui a déjà fait un peu de gymnastique, n'est qu'en partie correct. Elle serre les omoplates, redresse les épaules, corrige en partie sa cyphose, mais ne modifie pas le ventre, se porte en arrière, exagérant sa lordose.

Si on lui explique qu'il faut rentrer le ventre, la correction est meilleure; le rachis est assez souple et l'enfant efface en partie sa lordose.

Au niveau du squelette, on trouve les séquelles d'un *rachitisme* ancien. Les fémurs sont arqués, les tibias droits, les pieds un peu plats. Le thorax est très long et étroit, on trouve les traces d'un chapelet costal. Au niveau de la tête, le front est bas, et surtout, il existe *un retrait net du maxillaire inférieur* donnant à l'enfant le facies du *Glossoplosique*.

Cette impression de « *Glossoplose* » est confirmée par l'étude de la dentition et de la respiration.

Les dents ont une implantation irrégulière, les incisives supérieures forment un angle aigu, ouvert en arrière. Les dents sont en assez bon état, sauf une grosse molaire inférieure. La voûte palatine est étroite, ogivale, *l'articulé dentaire est très mauvais*, en raison du retrait de l'arc mandibulaire inférieur sur le supérieur, et de la mauvaise implantation des dents. On a d'ailleurs déjà dit à l'enfant que sa dentition était défectueuse.

Le ventre est maigre, mais distendu à la partie inférieure; il est un peu tympanique; son périmètre est de 62-55 cm. On ne sent ni

le foie ni la rate; l'enfant n'a aucun trouble digestif, sa langue est propre, elle va à la selle une fois par jour.

Au point de vue respiratoire, la respiration se fait à la fois par le nez et *par la bouche*. On a enlevé les amygdales en Juin 1933; à 9 ans, on a fait l'ablation des végétations adénoïdes; elle dit respirer mieux par le nez depuis, mais ne peut encore respirer *toujours* par le nez, qui, d'ailleurs, coule souvent. — On trouve de petits signes de bronchite, le périmètre thoracique est de 69-62 cm. La capacité vitale au spiroscope est de 1 l.350 au lieu de 1 l.770. Le cœur est normal, la micropolyadénopathie de moyenne importance. L'enfant porte des lunettes pour lire, autrement elle voit trouble; elle a eu mal aux oreilles, qui ont coulé.

En résumé, il s'agit d'une fillette très grande et maigre, d'aspect « lymphatique », qui présente le facies et l'attitude molle, affaissée des *Glossoptosiques*. Elle a un rachis souple, mais se tient habituellement mal, avec *dos rond* assez important et légère *lordose*, légère attitude scoliotique gauche.

Par ailleurs, on relève chez elle, les traces d'un *rachitisme ancien*, un *mauvais articulé dentaire*, et une *insuffisance respiratoire manifeste*, avec *respiration buccale*.

OBSERVATION N° 17

Jacqueline B., âgée de 11 ans $\frac{1}{2}$ à son arrivée, est à Hendaye depuis Juin 1932; elle a maintenant 13 ans. Elle était envoyée pour des signes d'adénopathie trachéo-bronchique avec hiles très chargés. On lui a trouvé une cypho-scoliose pour laquelle elle fait de la gymnastique orthopédique.

Son père a une maladie de cœur, sa mère est bien portante.

Dans ses antécédents personnels, on relève seulement la rougeole. Elle a eu de l'entérite à l'âge de 10 ans, qui se serait manifestée par quelques douleurs abdominales, et deux selles diarrhéiques par jour. Elle a eu une broncho-pneumonie. Sa cuti-réaction est négative: la radiographie a montré des hiles très chargés, mais un parenchyme pulmonaire normal.

A l'arrivée, elle pesait 26 kgs. 400 et mesurait 138 cm.; les moyennes de cet âge étant 33 kgs. 500 et 141 cm. 5, elle avait donc un très gros retard de taille et surtout de poids. Actuellement, elle a meilleur aspect et pèse 31 kgs. 800.

A l'examen, on constate une attitude défectueuse. Les membres inférieurs sont très écartés, les fémurs sont très arqués, les genoux ne se touchent pas lorsque l'enfant joint les talons; il y a donc un genu valgum assez notable.

De face, l'épaule droite est plus basse, le bassin est large, asymétrique, la hanche droite plus saillante; le ventre est assez plat.

De profil, il existe une *cyphose d'ensemble* assez marquée; les *omoplates sont décollées*, les épaules affaissées. Le ventre proémine à peine, mais *l'ensemble de l'attitude est molle, relâchée*.

De dos, les omoplates sont décollées; il existe une *cyphose d'ensemble*, une très légère scoliose dorsale moyenne gauche avec abaissement de l'épaule droite, saillie de la hanche droite.

Le *redressement spontané* est assez bon : l'enfant serre les omoplates, rentre le ventre, mais accentue sa lordose; si on lui explique ce qu'elle doit faire, elle comprend et redresse sa lordose.

L'examen du squelette montre les séquelles d'un *rachitisme ancien*; le thorax est étroit, les fémurs très arqués, les pieds assez plats. Le front est bas, il existe un retrait assez marqué du maxillaire inférieur.

L'enfant respire par le nez, mais présente assez souvent du coryza. Il n'y a rien à l'auscultation des poumons; le périmètre thoracique est de 71-61 cm.; la capacité vitale est diminuée: elle est de 1 l. 750 au lieu de 2 l. 250.

Il y a donc une *insuffisance respiratoire nette*.

Les dents sont assez mal implantées, les molaires gâtées, l'articulé dentaire n'est pas bon; l'arc mandibulaire inférieur est en retrait; la voûte palatine est assez large.

Le ventre est assez plat, un peu sonore à la percussion; son périmètre est de 60-54 cm.; on ne sent ni le foie ni la rate; rien d'autre à signaler au point de vue digestif.

Il n'y a rien au cœur; il existe un peu d'acrocyanose; l'enfant vient de faire une adénite cervicale gauche suppurée. Elle est pubère, mais non réglée.

En résumé, il s'agit d'une fillette un peu en retard dans son développement, qui présente une attitude molle, avec *cyphose* nette et légère scoliose gauche. Elle a les séquelles d'un *rachitisme* ancien et présente l'allure des *Glossoptosiques*, avec *mauvais articulé dentaire* et *insuffisance respiratoire*.

B. — L'UNE DES DEUX ANOMALIES RACHIDIENNES PRÉDOMINE NETTEMENT.

Deux types, suivant que la cyphose ou la lordose est prédominante.

TYPE J

Le "Dos Rond" domine

OBSERVATION N° 18

Gaston C., âgé de 13 ans $\frac{1}{2}$, est envoyé pour « État général médiocre, croissance rapide, cyphose dorsale, micropolyadénopathie ».

Il est en traitement pour cypho-scoliose par la gymnastique orthopédique, depuis trois mois environ.

Ses antécédents familiaux nous apprennent que sa mère est morte il y a 7 ans, que son père et deux frères sont bien portants.

Dans ses antécédents personnels, on retrouve la rougeole et la coqueluche. Les ombres hilaires sont augmentées de volume à la radioscopie. La cuti-réaction est positive.

A l'arrivée, l'enfant pesait 42 kgs. et mesurait 152 cm. 5; les moyennes de cet âge étant 37 kgs. 700 et 145 cm., il était donc en avance comme développement, surtout très grand.

L'examen *de face* montre une *attitude médiocre*. L'enfant penche à droite. Le thorax est légèrement déformé. Les épaules sont nettement affaissées, tombantes en avant, la droite est plus basse que la gauche; les hanches sont au même niveau, le ventre est plat.

De profil, l'enfant a le « *dos rond* ». C'est un dos rond assez accentué, dû à la fois à une *cyphose rachidienne* dorsale légère, à une courbure exagérée du gril costal, à un décollement des omoplates, à un affaissement en avant des épaules. Il n'y a pas d'exagération de la lordose et le ventre est assez plat, sauf une légère distension à sa partie inférieure sous-ombilicale.

De dos, on relève encore la *légère cyphose dorsale*, et on trouve une *très légère scoliose* dorsale moyenne gauche avec abaissement de l'épaule droite et légère saillie de la hanche droite.

Le redressement est excellent. L'enfant sait bomber sa poitrine, effacer les omoplates, redresser les épaules, rentrer le ventre.

Le front est bas, les tibias et les fémurs incurvés. L'enfant respire par le nez, ne présente rien d'anormal aux poumons ni au cœur. Son périmètre thoracique est de 79-68 cm. Sa capacité vitale est meilleure que la moyenne : 2 l. 500 au lieu de 2 l. 250. Les dents sont bien implantées, en bon état, bien articulées.

Rien de particulier au niveau de l'abdomen dont le périmètre est de 70-62 cm.

L'appétit est bon, l'enfant ne vomit pas, mais sa langue est un peu saburrale et il a deux ou trois selles par jour.

L'intelligence est assez bien développée; il existe une micropolyadénopathie de moyenne importance.

En résumé, il s'agit d'un adolescent qui a le *dos rond*. Ce dos rond est fait en partie d'une cyphose vertébrale qu'on traite par la gymnastique, ainsi qu'une scoliose dorsale gauche légère. *Le ventre est assez plat*. Le redressement est excellent et il n'y a pas d'insuffisance respiratoire.

OBSERVATION N° 19

Mathilde B., âgée de 12 ans, est envoyée en Janvier 1933 pour « *cyphose, mauvais état général* ».

Elle est au pavillon des Scolioses, mais n'a pas encore commencé la gymnastique.

Son père est mort de tuberculose depuis plusieurs années, sa mère est bien portante, son frère et sa sœur n'ont pas une très bonne santé.

Ses antécédents personnels sont assez chargés : elle a eu la rougeole, la scarlatine et la coqueluche. On lui a enlevé l'appendice il y a un an et demi ; elle a parfois quelques douleurs précordiales, ne tousse pas ; elle dit manger beaucoup de farineux (lentilles, haricots blancs, pommes de terre), mais peu de pain. Elle a quelquefois de la diarrhée.

A son arrivée, elle pesait 36 kgs. 200 et mesurait 150 cm. ; les moyennes pour cet âge étant 33 kgs. 500 et 141 cm. 5, elle était donc *très grande et mince*. C'est une enfant pâle, les yeux cernés, d'aspect mou et lymphatique ; elle a d'ailleurs beaucoup engraisé depuis un mois, puisqu'elle pèse actuellement (Février 1933) 40 kgs. 300.

Son attitude est médiocre ; de face, les épaules sont tombantes, mais à peu près symétriques, la poitrine est rentrée, le thorax étroit, les hanches sont à peu près au même niveau, le ventre un peu saillant.

De profil, il existe une *cyphose rachidienne d'ensemble*, qui, avec l'affaissement des épaules et un fort décollement des omoplates, constitue un « *dos rond* ». La lordose physiologique n'est pas exagérée. L'enfant porte son ventre en avant ; *l'abdomen* est *proéminent*, surtout dans l'étage sous-ombilical.

De dos, les omoplates sont très décollées, un peu asymétriques, (la droite étant plus décollée et plus éloignée de la ligne médiane que la gauche). Il existe une cyphose rachidienne d'ensemble. Il n'y a pas de déviation latérale appréciable.

Spontanément, le redressement est médiocre. L'enfant porte les épaules en arrière, mais ne modifie pas la position du ventre. Si on lui explique comment elle doit se redresser, elle comprend et rentre son ventre, en même temps qu'elle rectifie la position des épaules.

Par ailleurs, l'examen du squelette montre une légère incurvation des tibias, des épiphyses un peu épaissies. On retrouve les traces d'un chapelet costal, l'apophyse xiphoïde manque ; il existe un très léger retrait du maxillaire inférieur.

L'enfant ne présente ni dyspnée ni coryza, mais *respire la bouche ouverte*. L'auscultation des poumons ne révèle aucun bruit adventice, mais le murmure vésiculaire est de faible amplitude. Le périmètre thoracique est de 76-69 cm. ; la capacité vitale au spiroscope est

seulement de 1 litre (elle devrait être de 2 l. 200). Il y a donc une *insuffisance respiratoire nette*.

Les dents sont en bon état et bien implantées; l'articulé dentaire est assez bon, en dépit de l'étroitesse relative de la voûte palatine et d'un léger retrait du maxillaire inférieur.

Le ventre est proéminent dans sa partie sous-ombilicale et *lympatique*; son périmètre est de 70 cm. La palpation ne permet de sentir ni le foie ni la rate; la langue est un peu saburrale, l'enfant vomit quelquefois. L'appétit, faible à Paris, est excellent à Hendaye; l'enfant a une selle quotidienne.

Le cœur est normal; il y a peu de ganglions; il existe un début de puberté, mais la fillette n'est pas encore réglée; elle est assez intelligente mais timide, émotive.

En résumé, il s'agit d'une fillette grande pour son âge, qui présente une *mauvaise attitude*, molle, affaissée, se traduisant par un « *dos rond* » avec cyphose rachidienne véritable et omoplates fortement décollées. Il existe du *météorisme abdominal*, probablement en rapport avec le régime alimentaire habituel qui comporte un abus de farineux. Par ailleurs, l'enfant présente une *insuffisance respiratoire* manifeste, se traduisant par une respiration buccale, un murmure vésiculaire faible, une faible expansion thoracique ($76 - 69 = 7$ cm.) et une diminution marquée de la capacité vitale.

OBSERVATION N° 20

Simone M., âgée de 8 ans $\frac{1}{2}$, est une enfant assistée envoyée pour « fatigue ».

Ses parents nourriciers sont bien portants, ainsi qu'un autre enfant en nourrice avec elle.

Ses antécédents personnels sont difficiles à connaître; elle a eu la coqueluche, la varicelle; elle dit avoir eu la grippe, ne pas présenter de troubles digestifs, manger beaucoup de pain.

A son arrivée, elle pesait 27 kgs. et mesurait 137 cm. 5; les moyennes étant pour cet âge 21 kgs. et 119 cm. 5, elle présentait donc une forte avance de poids et surtout de taille.

C'est une enfant longue et mince, au teint coloré; son attitude est mauvaise; elle se tient les membres inférieurs écartés, le ventre en avant, la poitrine rentrée.

De face, le thorax est étroit et plat à sa partie supérieure, l'épaule droite est plus basse, la hanche droite un peu plus saillante que du côté gauche. Le ventre proémine.

De profil, le dos est rond, à cause d'une légère cyphose rachidienne haute, d'un décollement des omoplates, d'un affaissement des épaules en avant. La ligne de profil du thorax est oblique en bas et en avant, nettement en retrait sur la ligne du profil abdominal; *le ventre est, en effet, porté en avant, proéminent* aux deux étages, mais surtout dans sa partie sous-ombilicale.

De dos, on voit encore le décollement des omoplates, la légère cyphose haute; il existe, en outre, une légère attitude scoliotique gauche sans déviation très nette du rachis.

Le redressement spontané est médiocre; l'enfant rentre un peu son ventre, mais n'efface pas les épaules. En lui expliquant ce qu'elle doit faire, on obtient un meilleur redressement.

On ne trouve rien par ailleurs au niveau du squelette, sauf une assez forte incurvation des fémurs, en « parenthèses ».

La voix est nasonnée, la respiration est *buccale* et, cependant, l'enfant dit ne présenter du coryza que rarement. On ne trouve rien à l'auscultation, le périmètre thoracique est de 66,5-57 cm.; la capacité vitale est de 1 l. 400, donc normale.

L'appareil mandibulaire et dentaire est normal; l'enfant est enchiffrenée, son pharynx est rouge, ses amygdales tuméfiées et sales.

Le ventre est nettement proéminent, avec ébauche de déplissement de l'ombilic; son périmètre est de 68 cm. lorsqu'il est « sorti » et de 64 cm. lorsqu'il est « rentré ». Il est *tympanique* à la percussion; la palpation ne permet de sentir ni le foie ni la rate. L'appétit est bon, la langue un peu saburrale; l'enfant ne vomit pas, a deux selles quotidiennes. Il n'y a rien de particulier ailleurs; le cœur est normal, l'intelligence assez développée; il y a peu de ganglions.

En résumé, il s'agit d'une fillette très grande pour son âge, mais d'aspect « lymphatique », et d'attitude molle, avec thorax étrié, ventre porté en avant et tympanique, « dos rond », dû plus à l'affaissement de l'attitude qu'à une cyphose rachidienne véritable. Il n'y a pas de stigmates rachitiques nets ni d'insuffisance respiratoire.

TYPE K

La Lordose domine

OBSERVATION N° 21

Raymonde L., âgée de 9 ans $\frac{1}{2}$, est envoyée pour « insuffisance de développement, chétivité, amaigrissement ».

C'est une enfant assistée dont la mère nourrice est bien portante et dont le père nourricier est mort.

Dans ses antécédents personnels, on retrouve la coqueluche. On lui a fait l'ablation des végétations adénoïdes en 1931. Elle n'a aucun antécédent digestif, mais quelques antécédents pulmonaires : elle a eu une congestion pulmonaire vraie, et a présenté des phénomènes congestifs pulmonaires à plusieurs reprises.

A son arrivée, elle pesait 22 kgs. et mesurait 124 cm.,5; les moyennes de cet âge étant 24 kgs. et 125 cm., elle était donc plutôt en retard de développement; actuellement, elle pèse 25 kgs. 600, est en bon état, le teint très coloré.

L'otite est mauvaise.

De face, le thorax est étroit en haut, aplati latéralement, le bassin est large. L'épaule gauche est plus basse, la hanche gauche plus saillante que du côté droit. L'attitude est molle avec ventre porté en avant, très proéminent.

De profil, il existe une forte exagération de la lordose habituelle; un léger degré de cyphose dorsale qui, avec les omoplates décollées, et l'affaissement des épaules en avant, forme un « dos rond ». Le ventre est très proéminent dans l'ensemble, mais particulièrement dans l'étage sous-ombilical.

De dos, les omoplates sont décollées, dénivelées, il existe une *forte lordose*, une *légère cyphose*; il y a, en outre, une *légère scoliose droite* d'ensemble, avec plus de rotation de déviation latérale, s'accompagnant d'une saillie de la hanche gauche avec « coup de hache ».

Le redressement spontané est mauvais; il ne corrige pas les lésions ou, au contraire, les exagère; en expliquant à l'enfant ce qu'elle doit faire, on arrive à la faire redresser un peu plus correctement.

L'examen du squelette montre un très léger genu valgum; l'appendice xiphoïde manque, le maxillaire inférieur est un peu en retrait. L'enfant respire par le nez, n'a ni dyspnée ni coryza. On trouve une expiration un peu soufflante au niveau du hile droit; le périmètre thoracique est de 63-54 cm.; il y a une *petite insuffisance respiratoire*; la capacité vitale étant au spiroscope de 1 l. 200 au lieu de 1 l. 450.

L'implantation des dents n'est pas très bonne, la dent de 6 ans est gâtée, la voûte palatine est un peu étroite; il y a un léger retrait mandibulaire inférieur avec articulé dentaire assez mauvais.

Le ventre est très étalé et très proéminent, surtout à sa partie inférieure; il est *tympanique* à la percussion. L'enfant le rentre mal, puisque la différence de périmètre entre le ventre « sorti » (62 cm.) et le ventre « rentré » (59 cm.) n'est que de 3 cm. On ne sent ni le foie ni la rate; l'appétit est bon, la langue propre; il n'y a pas de vomissements; l'enfant a deux selles par jour.

Au cœur, le premier bruit est légèrement soufflant; l'intelligence est moyenne; les ganglions sont peu importants.

En résumé, il s'agit d'une fillette un peu en retard dans son développement, qui présente une *mauvaise attitude* faite d'une *forte lordose*, d'une *légère cyphose* et d'une *légère scoliose droite*. Elle porte en avant un ventre très proéminent, très étalé, *tympanique*, *difficilement réductible*. Le redressement est difficile à obtenir; il existe en outre une *petite insuffisance respiratoire* et un léger retrait mandibulaire inférieur.

OBSERVATION N° 22

Yvonne W., âgée de 8 ans, est envoyée pour « adénopathie trachéo-bronchique », avec ombres hilaires à la radioscopie et cuti-réaction positive.

Ses parents sont bien portants ; une sœur est morte ; elle a trois frères bien portants.

On trouve peu de chose dans *ses antécédents personnels* : elle a eu la rougeole, tousse quelquefois, a parfois quelques douleurs abdominales, d'ailleurs vagues.

A son arrivée, elle pesait 22 kgs. 400 et mesurait 117 cm. 5 ; les moyennes pour cet âge étant de 21 kgs. et 119 cm. 5, elle était donc petite et assez grasse.

D'emblée, nous avons été frappé par la *très mauvaise attitude* de cette enfant, dont le buste est fortement rejeté en arrière, alors que l'abdomen est porté en avant, déformations visibles sous sa robe.

De face, la tête est penchée en avant, le menton rentré ; le thorax est étroit, aplati latéralement à sa partie moyenne, évasé du bas. Tout le haut du corps est porté en arrière, cependant que le ventre est porté en avant et proémine fortement. Les épaules sont affaissées en avant, exagérant l'étriquement de la poitrine, l'épaule gauche est plus basse que la droite, la hanche gauche est plus saillante.

De profil, il existe une *énorme lordose*, compensée par un « *dos rond* » moins marqué. Ce dos rond est dû à une cyphose rachidienne d'ensemble légère, à un décollement des omoplates, à l'affaissement des épaules en avant. *Le ventre est très proéminent dans l'ensemble*, mais surtout dans l'étage sous-ombilical. Il est porté en avant, tandis que le buste est rejeté en arrière ; l'axe du buste et celui du bassin forment entre eux un angle presque droit.

De dos, les omoplates apparaissent *très décollées* ; il existe une *très forte lordose* avec *légère cyphose* ; il y a en outre, un certain degré de *scoliose dorsale droite*.

Le redressement de cette enfant est intéressant : *spontanément*, elle se cambre encore plus et sort son ventre encore plus.

Si on lui explique comment elle doit se redresser, elle arrive à rentrer son ventre, serre les omoplates, se redresse, effaçant sa lordose, alors qu'elle rentre son ventre; mais au bout d'un court instant, les déformations vont se reproduire : l'enfant se cambre de nouveau, laisse aller son ventre, relâche ses épaules.

Par ailleurs, on trouve de légers stigmates d'un rachitisme ancien, surtout une incurvation des fémurs et des tibias.

La respiration est nasale, l'enfant n'a ni dyspnée ni coryza. L'expiration est un peu soufflante dans l'espace interscapulo-vertébral droit. Le périmètre thoracique est de 61-56 cm.

La dentition n'est pas bonne; les dents sont assez mal implantées, très écartées; elles sont dentelées, et pour beaucoup, en mauvais état.

Le ventre est proéminent, étalé et distendu, avec déplissement partiel de l'ombilic, et *très tympanique* à la percussion. Il est cependant très réductible, puisqu'il existe une différence de 8 cm. entre le périmètre du ventre « sorti » (55 cm.) et celui du ventre « rentré » (47 cm.).

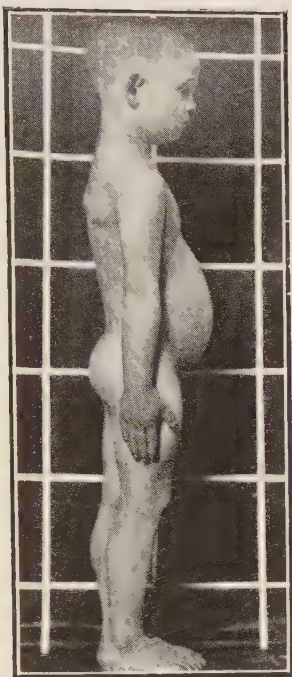
La palpation ne permet de sentir ni le foie ni la rate; l'appétit est bon, la langue propre; l'enfant ne vomit pas, a une selle par jour.

Le cœur est normal; il existe une micropolyadénopathie assez discrète; l'enfant semble un peu endormie, lente dans ses réponses. Elle a eu souvent mal aux oreilles.

En résumé, il s'agit d'une fillette présentant un léger retard de développement, et qui a une très mauvaise attitude, due à une *énorme lordose*, avec « *dos rond* » et légère scoliose droite. *Le thorax est rejeté en arrière*, tandis que le *ventre énorme* est porté en avant, proéminent, distendu, tympanique.

Le redressement bien expliqué arrive à corriger en partie ces déformations, mais le maintien de la correction est de courte durée, et la mauvaise attitude se reproduit rapidement.

REPRODUCTION DE PHOTOGRAPHIES
CORRESPONDANT A QUELQUES-UNES
DES OBSERVATIONS QUI PRÉCÈDENT.



OBS. N° 1



OBS. N° 2



OBS. N° 3



OBS. N° 6



OBS. N° 7



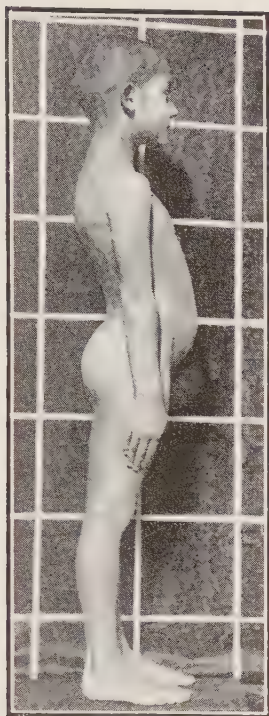
OBS. N° 9



OBS. N° 11
MAUVAISE ATTITUDE



OBS. N° 11
REDRESSEMENT



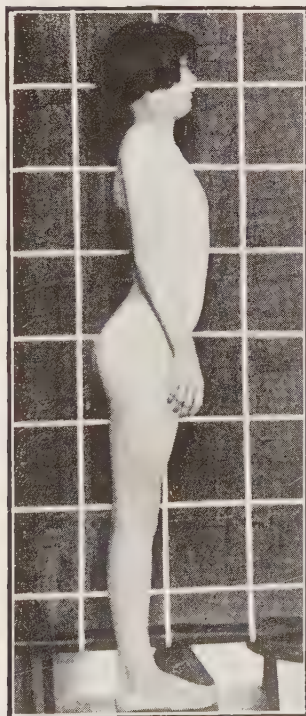
OBS. N° 13



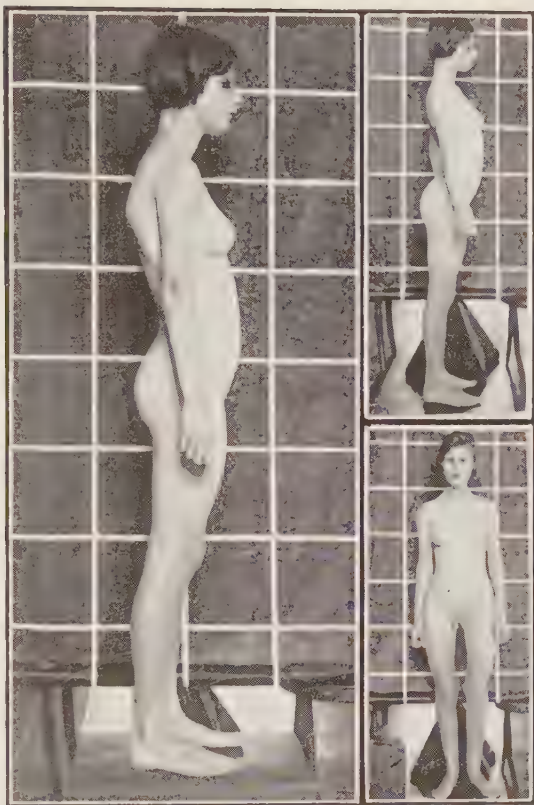
OBS. N° 13



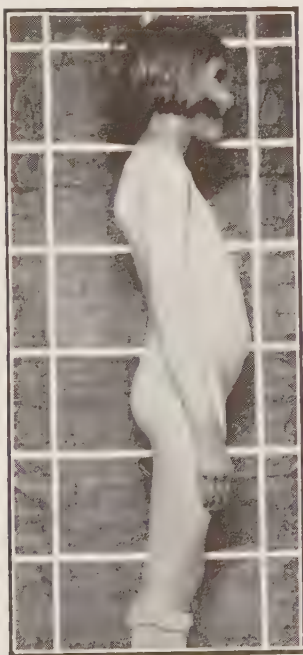
OBS. N° 16
MAUVAISE ATTITUDE



OBS. N° 16
REDRESSEMENT



OBS. N° 17



OBS. N° 20



OBS. N° 22

le jeu des fonctions, **toujours ils réagissent les uns sur les autres de façon néfaste, décrivant un cycle « d'aggravations réciproques ».**

5. **Le Traitement** n'aura aucune efficacité si, visant à corriger le défaut d'attitude, il se préoccupe uniquement de redresser ce défaut (par la *méthode directe* qui est ici la gymnastique).

Il doit *encore et surtout agir fortement par les moyens indirects, mais indispensables*, que constitue **la Rééducation de chacune des fonctions troublées.**

Toutes ces *rééducations* doivent être entreprises en même temps et longtemps poursuivies.

Il faut :

1. Préconiser *un régime* qui tende à la suppression du « gros ventre ».

2. Enseigner à l'enfant les respirations correctes et amples. L'enfant doit rentrer le ventre dès l'inspiration, garder le ventre rentré pendant l'expiration.

3. Employer tous les moyens adjuvants.

4. Enseigner à l'enfant et obtenir de lui qu'à tous moments du jour **il pense** à respirer correctement en gardant le ventre rentré, et à redresser son attitude.

Seuls le régime et la gymnastique respiratoire institués parallèlement, *forment le traitement de base* et s'avèrent capables d'un redressement complet de ces mauvaises attitudes, les autres moyens, la gymnastique correctrice elle-même, n'étant que les adjuvants du Traitement.

Cette Rééducation d'ensemble n'est d'ailleurs qu'un pis-aller et une Éducation intelligente, rationnelle et conduite de façon attentive, en **prévenant** ces déformations, éviterait la tâche difficile de les *guérir*.

Vu : le Doyen,
ROUSSY

Vu : le Président de Thèse,
P. MATHIEU

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY

Nous reproduisons ci-après une Observation prise sur la Feuille d'Observation dont nous nous sommes servi.

Cette feuille était de format in-4°, mais a été réduite au format in-8°, pour la nécessité de la mise en pages.

OBSERVATION N° 35

NOM S..... Micheline

Entrée le 12 Juillet 1932

Née le 1^{er} Sept. 1922. Age 10 ans ½.

Hôpital Trousseau. Lazaret mixte. Scoliose.

Adresse 220, Avenue de....

Envoyée pour A. T. B.

Cuti +

Radio A. T. B. vérifiée à la radiographie.

A. ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX { Père tousse.
Mère bien portante.
Trois frère et sœurs b. p.

B. ANTÉCÉDENTS PERSONNELS

a marché à

1^{re} dent à

1) Antécédents digestifs { I selle tous les jours.
Troubles gastro-intestinaux { quelquefois diarrhée.

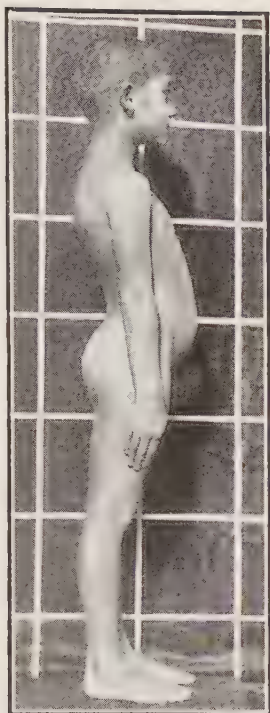
Alimentation { 1^{er} âge
actuelle dit manger beaucoup de pain.

2) Antécédents respiratoires { Bronchites fréquentes.
ne tousse pas.

3) Antécédents cardiaques
osseux
nerveux
endocriniens
cutanés

4) Antécédents infectieux Rougeole avec complications broncho-pulmonaires.

5) Vaccination Anatoxinée.



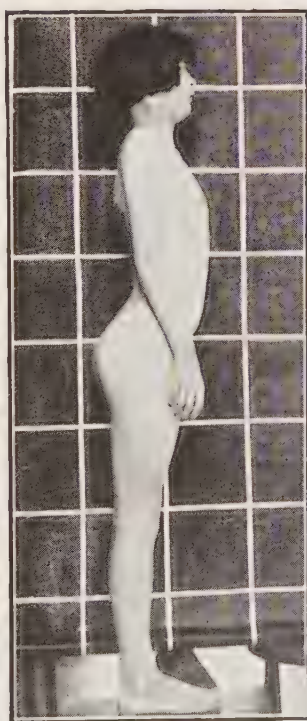
OBS. N° 13



OBS. N° 13



OBS. N° 16
MAUVAISE ATTITUDE



OBS. N° 16
REDRESSEMENT

8) EXAMEN GÉNÉRAL

1) Cœur *rien.*

2) Système nerveux *normal.*

latente
recherche spasmophilie
confirmée

3) Intelligence *assez.*

4) Urines

5) Adénopathies *assez discrètes.*

6) Peau *un peu d'impétigo actuellement.*

7) Appareil sensoriel

yeux }
oreilles } *normaux.*

8) Appareil endocrinien

Thyroïde

Génital

NOTES PARTICULIÈRES

Type de l'enfant à attitude molle, relâchée.

En Nov. 1932, l'enfant savait médiocrement corriger l'affaissement de son maintien.

En Février 1933, elle garde, si elle ne se surveille pas, une attitude un peu relâchée, mais le redressement expliqué est devenu excellent.

RÉSUMÉ

attitude assez bonne quand l'enfant se surveille.

*rachis très légère attitude scoliotique dorsale gauche. Légère cyphose.
Lordose.*

ventre proéminent, étalé, porté en avant.

omoplates un peu décollées.

redressement excellent.

BIBLIOGRAPHIE

- Boigey (Dr. Maurice).** — Manuel Scientifique d'Éducation Physique.
- Diffre (Dr. Henri).** — Éducation et Rééducation Fonctionnelles de l'Enfant.
- Diffre (Dr. Henri).** — Physiologie élémentaire à l'usage des Éducateurs Physiques (Physiologie respiratoire).
- Diffre (Dr. Henri).** — Gymnastique corrective des déviations vertébrales.
- Dufestel (Dr. V. L.).** — La Croissance.
- Dufestel (Dr. V. L.).** — Hygiène Scolaire.
- Lesné et de Gennes (Drs.).** — Rachitisme et Tétanie.
- Méry et Génévrier (Drs.).** — Hygiène Scolaire in *Traité d'Hygiène* de Brouardel, Chantemesse et Mosny, t. VI.
- Nobécourt (Pr.).** — Les syndromes endocriniens de l'Enfance et de la Jeunesse.
- Pescher (Dr.).** — Entraînement respiratoire par la Méthode Spiroscopique.
- Robin (Dr. P.).** — La Glossoptose. — Un grave danger pour nos Enfants.
- Roederer et Ledent (Drs.).** — La Pratique des Déviations vertébrales.
- Rosenthal (Dr. Georges).** — La Rééducation des Obstrués du Nez et du Rhinopharynx.
- Rosenthal (Dr. Georges).** — La Culture Physique dans la Prophylaxie et le Traitement des maladies des Voies respiratoires (in *Traité d'Éducation Physique* de Marcel Labbé et Bellin du Coteau, t. I.
- Terrien (Dr. Eugène).** — Précis d'Alimentation des jeunes enfants du sevrage à 10 ans.
- Tissié (Dr. Paul).** — Éducation Physique de la Race.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
PRÉAMBULE	1
PREMIÈRE PARTIE : SOMMAIRE	9
CHAPITRE I	11
CHAPITRE II	17
CHAPITRE III	22
CHAPITRE IV	25
CHAPITRE V	35
CHAPITRE VI	47
DEUXIÈME PARTIE : SOMMAIRE	55
CHAPITRE I	57
CHAPITRE II	64
CHAPITRE III	77
TROISIÈME PARTIE : SOMMAIRE	87
I. — LE TRAITEMENT PROPREMENT DIT	89
II. — LA PROPHYLAXIE	113
OBSERVATIONS	117
REPRODUCTION DE PHOTOGRAPHIES	159
CONCLUSIONS	161
TYPE DE FEUILLE D'OBSERVATION	163
BIBLIOGRAPHIE	167

